

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญสำหรับทุกคน เพราะเป็นวิชาที่เป็น เครื่องมือในการดำรงชีวิตประจำวัน เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการคิด กระบวนการ และเหตุผล คณิตศาสตร์ช่วยให้นักศึกษาคิดอย่างมีระบบเกิดความคิดสร้างสรรค์ และเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ซึ่งนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าด้าน ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านวิชาการ ด้านการบริหาร ด้านเศรษฐกิจ การค้นคว้า วิจัย โดยเฉพาะความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นผลสืบ เนื่องมาจากความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้ผู้ เรียนรู้จักใช้ความคิดช่างสังเกตมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ การเรียนรู้เกี่ยวกับ การแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์แบบต่าง ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา อื่น ๆ ที่พบในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคิน พิพิธกุล (2524 : 20) ได้กล่าวถึงความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ในตนเองเดียวกันว่า คณิตศาสตร์เป็น วิชาที่สร้างสรรค์จิตใจมนุษย์ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการ และเหตุผล ฝึกคนให้คิดอย่างมีระบบระเบียบ และเป็นรากฐานของวิทยาการสาขาต่าง ๆ ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนมีความเจริญองงามทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และ สังคม และสมจิตร ชีวปรีชา (2528 : 17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของวิชา คณิตศาสตร์ว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทมาก และมีความสำคัญในชีวิตประจำวันมากขึ้น เป็นลำดับ จะสังเกตได้ว่าเกือบทุกวิชาต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ เช่น ด้านสังคมวิทยาต้องอาศัยความรู้ทางสถิติ นักธุรกิจต้องมีความรู้และหลักการ ทางคณิตศาสตร์ช่วยคิดคำนวณผลิตผลทางวิทยาการ

จากความสำคัญดังกล่าว หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้จัดให้วิชาคณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มทักษะควบคู่ไป กับวิชาภาษาไทย ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้อันแสดงให้เห็นถึงความ สำคัญของวิชาทั้งสองในฐานะเป็นวิชาพื้นฐานในการเรียนวิชาอื่น ๆ ดังนั้นใน หลักสูตรจึงกำหนดให้อัตราเวลาเรียนในระยะ เริ่มแรกของการเข้ารับการศึกษ ของวิชานี้สูงกว่าอัตราเรียนของวิชาในกลุ่มอื่น คือในชั้น ป.1-ป.2 อัตราเวลา เรียนกลุ่มทักษะมีประมาณร้อยละ 50 ในขณะที่กลุ่มอื่นมีอัตราเวลาเรียนไม่เกิน ประมาณร้อยละ 25 ในชั้น ป.3-ป.4 อัตราเวลาเรียนกลุ่มทักษะมีประมาณ ร้อยละ 25 เช่นเดียวกัน ส่วนในชั้น ป.5-ป.6 ถือว่านักเรียนมีพื้นฐานพอสมควร แล้ว จึงกำหนดอัตราเวลาเรียนไว้ประมาณร้อยละ 25 (ดวงเดือน อ่อนน่วม, 2535 : 1-2)

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา โครงสร้างความรู้ของหลักสูตร มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ ค่านิยม และการจัดการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้ มีทักษะ สามารถคิดแก้ปัญหา เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ และสามารถ นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการปรับปรุงครั้งนี้จึงปรับโครงสร้างหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นทั้งด้านเนื้อหาสาระ สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ให้สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ในทุกพื้นที่ และสนองความต้องการ ของท้องถิ่น (กรมวิชาการ, 2535 : คำนำในการพิมพ์ครั้งที่ 1) เมื่อเป็นเช่นนี้ ครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติ พฤติกรรมการสอน และแนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย เพื่อให้สอดคล้องและสนอง จุดประสงค์ของหลักสูตร ครูควรตระหนักถึงความสำคัญของตนต่อการใช้หลักสูตร เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตน เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะหากแม้ว่าหลักสูตรจะสร้างไว้ดีเพียงใดก็ตาม หากการนำหลักสูตรไปใช้ ดำเนินไปโดยไม่ถูกต้องหรือไม่ดีเพียงพอ ความล้มเหลวของหลักสูตรก็อาจจะ เกิดขึ้นได้ ครูจึงควรมีการศึกษาหลักสูตรและวางแผนทางหรือขั้นตอนในการ

ดำเนินการเรียนการสอน เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้น ครูผู้สอนในฐานะที่เป็น ผู้ใช้หลักสูตรโดยตรงจะต้องเตรียมการในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ ศึกษาเอกสาร หลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตรประเภทต่าง ๆ ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง จุดหมายของหลักสูตรกับจุดประสงค์ปลายทางใน ป.02 เพื่อกำหนดเนื้อหาและ กิจกรรมให้สัมพันธ์กับอัตราเวลาเรียนในการนำไปใช้จัดทำแผนการสอน (หน่วย ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 4)

นอกจากนี้ อภิภา บุญช่วย (2533 : 23) ได้กล่าวถึงความสำคัญ และบทบาทของครูในการใช้หลักสูตรดังนี้ การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในการเลือกและการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้ บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น จะต้องรู้ว่า อะไรที่ควรจัดให้ผู้เรียนและอะไร ที่จัดแทนกันได้บ้าง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงผู้เรียนและ ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ได้ลงมือกระทำเอง แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง กิจกรรมและประสบการณ์ควรมีลักษณะดังนี้ คือ ช่วยให้ผู้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดี ผู้เรียนสามารถทำได้ก่อให้เกิดประโยชน์หลาย ด้าน

สำหรับสมิตร คุณานุกร (2520 : 169) ได้กล่าวว่า ในการนำ หลักสูตรไปใช้นั้น สิ่งแรกที่ครูควรจะทำคือ การตีความหมายของความมุ่งหมาย ไม่ว่าจะ เป็นของหลักสูตร หรือความมุ่งหมายของหมวดวิชา ต่ปัญหาให้แตกต่าง คำที่เป็นนามธรรมซึ่งใช้ในความมุ่งหมายนั้น มีความหมายในทางปฏิบัติอย่างไร จะจัดการสอนการ เรียนอย่างไรจึงจะบรรลุถึงความมุ่งหมายที่เป็นนามธรรม

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ หลักสูตรประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายได้นั้นขึ้นอยู่กับ การนำหลักสูตรไปใช้ ครู เป็นผู้มี ความสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำหลักสูตร ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องทำเป็นกระบวนการ โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ

เช่น การศึกษาหลักสูตร การเตรียมเอกสารต่าง ๆ ในการใช้หลักสูตร การบริหารและบริการการใช้หลักสูตร การดำเนินการสอนตามหลักสูตร และมีการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตร เพื่อให้การใช้หลักสูตรนั้นประสบผลสำเร็จ

แต่จากการประเมินผลการศึกษาประจำปีการศึกษา 2537 ปรากฏว่านักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีอัตราการซ้ำชั้นมากที่สุด ดังจะเห็นได้จากตารางแสดงจำนวนนักเรียนซ้ำชั้น ดังตาราง 1 และตาราง 2

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนเข้าชั้นในปีการศึกษา 2537 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนนักเรียนเข้าชั้น						รวม
	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	
1. เมือง	300	150	104	116	133	8	811
2. ทาโกโบ	389	165	115	85	91	33	878
3. บำเจาะ	309	152	69	57	67	13	667
4. ยี่งอ	151	100	67	41	65	12	436
5. ระแงะ	562	362	200	177	212	53	1,566
6. รือเสาะ	493	248	142	145	149	16	1,193
7. แวง	301	124	96	76	82	13	692
8. สุโขทัย-ลก	215	95	43	51	39	8	451
9. สุโขทัย	357	161	123	80	84	13	818
10. ศรีสาคร	216	76	56	81	55	5	489
11. สุคีริน	166	60	29	21	16	4	296
12. จะนะ	333	136	99	53	39	10	670
13. เจาะไอร้อง	264	156	74	77	73	11	655
รวม	4,056	1,985	1,217	1,060	1,105	199	9,622

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา, 2537

ตาราง 2 จำนวนนักเรียนที่ซ้ำชั้นเนื่องจากไม่ผ่านจุดประสงค์ 60% ในปีการศึกษา 2537 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ 60%						รวม
	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	
1. เมือง	217	88	86	57	100	2	550
2. ดากใบ	268	67	77	38	57	11	518
3. บำเจาะ	163	61	47	5	29	4	309
4. ยี่งอ	90	45	56	17	42	9	253
5. ระแงะ	316	117	122	51	116	3	725
6. รือเสาะ	242	99	56	53	75	9	534
7. แวง	211	70	67	30	56	4	438
8. สุโหงโก-ลก	38	3	10	1	8	0	60
9. สุโหงป่าตี	198	78	73	21	51	2	423
10. ศรีสาคร	136	30	33	23	33	0	255
11. สุกิริน	153	28	24	12	14	3	234
12. จะนะ	153	43	48	13	18	3	278
13. เจาะไอร้อง	152	57	35	40	64	4	352
รวม	2,337	786	728	361	663	54	4,929

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา, 2537

การที่นักเรียนมีอัตราการซ้ำชั้นสูง ก่อให้เกิดผลเสียต่อตัวนักเรียนเอง และส่วนรวม ดังที่ เกษม ศิริสัมพันธ์ (2527 : 17) กล่าวไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำทำให้อัตราซ้ำชั้นสูงหรือออกกลางคันก่อให้เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษาเป็นอันมาก จึงจำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุง โดย เอื้อจิตร พัฒนจักร (2527 : 31) กล่าวว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ควรได้รับการแก้ไขเป็นอันดับแรกคือครูผู้สอน เพราะครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง

หากครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร และสามารถนำความรู้ที่ศึกษาจากหลักสูตรมาสู่การสอนอย่างมีประสิทธิภาพ หรืออาจกล่าวได้ว่าการสอนของครูเป็นหัวใจของการนำหลักสูตรไปใช้ หลักสูตรจะสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูเป็นสำคัญ อภรณ์ ใจเที่ยง (2537 : 13) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ถ้าครูมีวิธีการสอนที่ดีจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาและ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์และร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความสุข

จากปัญหาการซ้ำชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนราธิวาส และบทบาทที่สำคัญของครูในฐานะผู้นำหลักสูตรไปใช้ดังได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัญหาการใช้หลักสูตรของครูในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเลือกศึกษาเฉพาะปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เนื่องจากวิชานี้เป็นวิชาที่มีความสำคัญดังได้กล่าวมาแล้ว ด้วยความสำคัญของวิชานี้หลักสูตรจึงจัดให้อยู่ในกลุ่มทักษะ ซึ่งถือเป็นวิชาที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ เป็นวิชาพื้นฐานในการเรียนวิชาอื่น ๆ โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าการใช้หลักสูตรในวิชานี้มีปัญหาด้านใดบ้าง เพื่อเสนอเป็นข้อมูลเบื้องต้นแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมาพิจารณาหาแนวทางแนะนำช่วยเหลือในการใช้หลักสูตรของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการศึกษาปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามองค์ประกอบของการใช้หลักสูตร 3 ด้าน คือ
 - 1.1 ด้านการเตรียมการในการใช้หลักสูตร
 - 1.2 ด้านการบริหารและการบริการการใช้หลักสูตร
 - 1.3 ด้านการสอนของครู

2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ต่างกัน ตามองค์ประกอบการใช้หลักสูตรทั้งสามด้าน

3. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสบการณ์ในการอบรมการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ต่างกันตามองค์ประกอบการใช้หลักสูตรทั้งสามด้าน

4. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ตามองค์ประกอบการใช้หลักสูตรทั้งสามด้าน

5. เพื่อรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครราชสีมา ตามองค์ประกอบการใช้หลักสูตรทั้งสามด้าน

สมมติฐานการวิจัย

1. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ต่างกันมีปัญหาในการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งสามด้านแตกต่างกัน
2. ครูที่มีประสบการณ์ในการอบรมการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ต่างกันมีปัญหาในการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ทั้งสามด้านแตกต่างกัน
3. ครูที่สอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งสามด้านแตกต่างกัน

ความสำคัญและประโยชน์

1. ได้ทราบระดับปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมและรายด้าน เพื่อนำไปสู่การช่วยเหลือและหาแนวทางแก้ไขได้ถูกต้องตามระดับและประเด็นของปัญหา
2. ได้ทราบผลการเปรียบเทียบปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ของครูที่ปฏิบัติการสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่างกัน ครูที่มีประสบการณ์ในการอบรมต่างกัน และสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารและการนิเทศได้ถูกต้องและตรงกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น
3. ได้ทราบข้อปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์หรือผู้เกี่ยวข้องสามารถนำมาพิจารณา

เพื่อหาแนวทางในการช่วยเหลือด้านการใช้หลักสูตรของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ของครู
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา
การใช้หลักสูตรในด้านการเตรียมการในการใช้หลักสูตร ด้านการบริหารและการ
บริการการใช้หลักสูตร และด้านการสอนของครู

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา
ปีการศึกษา 2538 ซึ่งมีจำนวน 497 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา
ปีการศึกษา 2538 จำนวน 222 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มตามระดับชั้น

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ในการวิจัยนี้ คือ

2.1.1 ประสิทธิภาพในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
จำแนกเป็น

0-2 ปีการศึกษา

3-5 ปีการศึกษา

2.1.2 ประสิทธิภาพในการอบรมการใช้หลักสูตรประถมศึกษา
พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จำแนกเป็น

ผ่านการอบรม

ไม่ผ่านการอบรม

2.1.3 ขนาดของโรงเรียน จำแนกเป็น

ขนาดเล็ก

ขนาดกลาง

ขนาดใหญ่

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ในการวิจัยนี้คือปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมาใน 3 ด้านคือ

2.2.1 ด้านการเตรียมการในการใช้หลักสูตร

2.2.2 ด้านการบริหารและการบริการการใช้หลักสูตร

2.2.3 ด้านการสอนของครู

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการวิจัยนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันจึงกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นในประเด็นขนาดของโรงเรียนดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 4)

ได้กำหนดขนาดของโรงเรียนออกเป็น 7 แบบ โดยใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

แบบที่ 1 มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1 - 120 คน

แบบที่ 2 มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121 - 300 คน

แบบที่ 3 มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301 - 600 คน

แบบที่ 4 มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 601 - 900 คน

แบบที่ 5 มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 901 - 1200 คน

แบบที่ 6 มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1201 - 1500 คน

แบบที่ 7 มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1501 คนขึ้นไป

แต่ข้อมูลขนาดของโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา นั้น มีขนาดโรงเรียนแบบ 4-7 น้อย นั่นคือมีโรงเรียนแบบที่ 4 จำนวน 10 โรงเรียน แบบที่ 5 จำนวน 3 โรงเรียน แบบที่ 6 จำนวน 1 โรงเรียน และแบบที่ 7 จำนวน 1 โรงเรียน เพื่อความเหมาะสมผู้วิจัยจึงพิจารณารวมแบบที่ 4-7 กับแบบที่ 3 ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จึงทำให้การแบ่งขนาดโรงเรียนในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ขนาดคือ

โรงเรียนขนาดเล็ก (แบบที่ 1)

โรงเรียนขนาดกลาง (แบบที่ 2)

โรงเรียนขนาดใหญ่ (แบบที่ 3 ถึง 7)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในกลุ่มทักษะฯ (คณิตศาสตร์)
2. ครู หมายถึง ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2538
3. การใช้หลักสูตร หมายถึง ลักษณะที่ใช้ปฏิบัติในการนำหลักสูตรไปใช้ โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ คือ การเตรียมการในการใช้หลักสูตร การบริหารและการบริการการใช้หลักสูตร และการสอนของครู เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดหมายของหลักสูตร
4. ปัญหาการใช้หลักสูตร หมายถึง อุปสรรคหรือข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นแล้วทำให้การนำหลักสูตรไปใช้ของครูไม่บรรลุผลตามหลักการ โครงสร้างและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
5. ปัญหาด้านการเตรียมการในการใช้หลักสูตร หมายถึง อุปสรรคในการจำแนก

หลักสูตรอย่างมีขั้นตอนก่อนนำไปทำการสอน เช่น การศึกษาหลักสูตร การวางแผน การใช้หลักสูตร การจัดทำแผนการสอนและการเตรียมเอกสารและวัสดุหลักสูตรต่าง ๆ

6. ปัญหาด้านการบริหารและการบริการการใช้หลักสูตร หมายถึง อุปสรรคในการใช้หลักสูตรของครูที่เกิดจากการจัดการและการกำกับดูแลการใช้หลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพของผู้บริหาร ในด้านการวางแผน การดำเนินงานด้านวิชาการ การนิเทศ และการติดตามผลการใช้หลักสูตร

7. ปัญหาด้านการสอนของครู หมายถึง อุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูตามหลักการ หรือขั้นตอนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

8. ขนาดของโรงเรียน หมายถึง ขนาดของโรงเรียนที่แบ่งตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำแนกเป็น 3 ขนาด คือ

ขนาดเล็ก	มีจำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 1 - 120 คน
ขนาดกลาง	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121 - 300 คน
ขนาดใหญ่	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301 คนขึ้นไป