

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ในยุคศตวรรษที่ 21 โลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ตลอดจนเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว นานาประเทศมีการพัฒนาไปสู่ความเจริญก้าวหน้าให้ทันกับประเทศต่าง ๆ ซึ่งประเทศจะมีความเจริญก้าวหน้าได้นั้น พื้นฐานสำคัญต้องมาจากพลเมืองในประเทศที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ ทำให้การศึกษา เข้ามามีบทบาทเป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะทำให้ประชากรในประเทศมีคุณภาพ

ตั้งพระราโชวาทของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานแก่นักเรียน นักศึกษา และผู้แทนสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลพระราชทาน ณ ศาลาดุสิตาลัย วันจันทร์ที่ 6 สิงหาคม 2544 ใ้ว่า สำนักพระราชเลขธิการ (2545)

...การศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะ ค่านิยม ตลอดจนคุณธรรมความประพฤติของบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพ ผู้มีหน้าที่ให้การศึกษาทุกฝ่ายทุกระดับ จึงมีความรับผิดชอบร่วมกัน ที่จะต้องสร้างเสริมรากฐานอันแข็งแกร่งสมบูรณ์ให้แก่เยาวชน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และความรู้ความฉลาด ตลอดจนฝึกฝนอบรมให้รู้จักผิดชอบชั่วดี รู้จักตัดสินใจด้วยเหตุผล และรู้จักสร้างสรรค์ตามแนวทางที่สุจริตชอบธรรม ถ้าเยาวชนของเราได้รับการศึกษาอบรมอย่างครบถ้วนเหมาะสมในทุก ๆ ด้านดังนี้ ก็เชื่อได้ว่าแต่ละคนจะเจริญเติบโตขึ้นเป็นกำลังสำคัญ ในการธำรงรักษาและพัฒนาประเทศชาติของเราให้มั่นคงก้าวหน้าต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ...

การศึกษาจะทำให้คนเป็นคนดี มีความสามารถทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศสืบต่อไป แต่จากความเปลี่ยนแปลงที่มีไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ชีวิตความเป็นอยู่ ทำให้ต้องมีการปรับปรุงรูปแบบการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ ดังที่ เขตการศึกษา 2 จังหวัดยะลา (ม.ป.ป.) ได้กล่าวไว้ว่า

...การพัฒนาสังคมไทยท่ามกลางกระแสแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่กล่าวขานกันว่า เป็นยุคโลกาภิวัตน์ ที่ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสูงมาก ทำให้สังคมไทยเป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร ที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วไร้พรมแดนใด ๆ มาขวางกั้น ส่งผลกระทบต่อชีวิต ความเป็นอยู่ทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและสิ่งแวดล้อม การพิจารณาทางเลือกและรับบริโภคมข้อมูลที่เชื่อมโยงจากบริบทสังคมโลกให้ เกิดประโยชน์สูงสุดและเหมาะสม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้สังคมไทยสามารถก้าวไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคง แข่งขันกับนานาประเทศได้อย่างมีศักดิ์ศรี บนพื้นฐานของความ เป็นไทยโดยใช้การศึกษาเป็นแกนนำ การศึกษาเป็นเครื่องมือและปัจจัยสำคัญในการสร้าง คุณภาพของคนในชาติ ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์สำหรับสถานการณ์ปัจจุบันและ แนวโน้มอนาคตอีกด้วย สังคมไทยจึงต้องเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ รู้เท่าทันโลก แข่งขัน และร่วมมือ มีสมรรถภาพ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรมที่ดีงาม ประชากรมีความสุข ชุมชน เข้มแข็ง สังคมสันติ การเมืองมีเสถียรภาพและสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เป็นต้น สอดคล้องกับ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ที่ระบุว่า "รัฐต้องจัดการศึกษาอบรม และ สนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษาอบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรม จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับ การศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและ สังคม และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการเมือง การปกครอง ในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปะวิทยาการต่าง ๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาวิชาชีพครู ส่งเสริม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติ...

สังคมโลกาภิวัตน์เข้าสู่ยุคปฏิรูปการศึกษา ไม่ใช่แค่เพียงแต่การอ่านออก เขียนได้ และท่องจำ ในตำราเรียน แต่เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดเวลา โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด ผู้สอนเป็นแค่ ผู้ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้เต็มศักยภาพ เน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การประยุกต์ใช้ การแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมการ เรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ทำให้สื่อการสอนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหล่านั้น ดังที่ (เชียรศรี, 2535: 59) อธิบายไว้ว่า

...ในปัจจุบัน สื่อการศึกษานับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในสถาบันการศึกษา และในสังคมทั่วไป เนื่องจากสื่อเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดเผยแพร่ความรู้ ความคิด ศิลปวิทยา เทคโนโลยี ความชำนาญ วัฒนธรรม ฯลฯ จากครูผู้ให้ความรู้ หรือจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ชำนาญการ ไปยังนักศึกษา ผู้เรียนและประชาชนทั่วไป ทั้งในเมืองและชนบท การใช้สื่อการศึกษาที่เหมาะสมและกว้างขวางอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้สามารถขยายการศึกษาในด้านต่าง ๆ ให้ทั่วถึงยิ่งขึ้น และสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้รวดเร็ว...

กิดานันท์ (2540: 79) ได้กล่าวถึงสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอนนับว่ามีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน นับแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าสื่อชิ้นนั้นจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตามล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงคุณลักษณะเฉพาะ และคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิด เพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอน และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยมีการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้มุ่งที่จะพัฒนาคนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาของชาติ ให้บรรลุวัตถุประสงค์และประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายนั้นย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ผู้สอนซึ่งเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะเป็นผู้แสวงหาเทคนิคและวิธีการในการจัดประสบการณ์ หรือจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนตามความจำเป็น และความต้องการได้ตามความเหมาะสม สื่อการสอนยังช่วยให้การถ่ายทอดสื่อสารข้อความในการรับรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนให้มีความเข้าใจได้ดีกว่าการฟังและจินตนาการเอง นอกจากนี้สื่อการสอนยังช่วยดึงดูดความสนใจจากผู้เรียน ช่วยแก้ปัญหาในการบรรยายสำหรับหัวข้อที่สับสนและยุ่งยาก ช่วยในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องต่าง ๆ ได้คงทนและยังช่วยประหยัดเวลาในการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนไปในทิศทางที่พึงประสงค์

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยธรรมชาติวิชาที่มีเนื้อหาทำความเข้าใจยาก มีลักษณะเป็นนามธรรม ทำให้ยากต่อความเข้าใจของผู้เรียน ทำให้การจัดกระบวนการเรียนการสอนต้องอาศัยวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนมาช่วยในการเรียนการสอน เพื่อช่วยอธิบายเนื้อหาที่

เข้าใจยาก สิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น และเพื่อเป็นแรงจูงใจของนักเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งยังประสบปัญหาและอุปสรรคในด้านสื่อการสอนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านสื่อไม่เพียงพอ งบประมาณที่ไม่เพียงพอในการจัดซื้อ การผลิต และการจัดหาสื่อ ตลอดจนการใช้สื่อซึ่งยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย

ตำริง และ โกเมศ (2532: 259) ได้กล่าวไว้ว่า

...เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าสื่อการสอนมีบทบาทสำคัญยิ่งในการที่ทำให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเนื้อหาวิชาที่มีความสลับซับซ้อน เป็นรูปธรรม ยากแก่การเข้าใจสื่อการสอนยิ่งจะมีความจำเป็นมากยิ่งขึ้น การใช้สื่อการสอนเนื้อหาวิชาลักษณะดังกล่าวจะต้องเป็นไปอย่างพิถีพิถัน ใช้อย่างมีประสิทธิภาพและสื่อที่ใช้ก็จะต้องมีคุณภาพ ถ้าเป็นสื่อที่ได้สร้างและพัฒนาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการผ่านกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพมีคำแนะนำและลำดับขั้นตอนของวิธีการใช้ ตลอดจนการประเมินผลก็จะทำให้ผู้ใช้มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น...

สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2001) ได้กล่าวไว้ใน คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ของ สสวท ถึงความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ว่า

...คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม คณิตศาสตร์ซึ่งเป็นเครื่องมือในการศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนา มนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข...

จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ได้กล่าวถึง หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ว่า

...การจัดหลักสูตรและการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ยังไม่สามารถผลักดันให้ประเทศไทยเป็นผู้นำวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีภูมิภาค จึงจำเป็นต้องปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้คนไทยมีทักษะกระบวนการและเจตคติที่ดีทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรมีความหลากหลาย ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่น ๆ ซึ่งช่วยในการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานควร ดำเนินการดังนี้

1. จัดทำและจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
2. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้ สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน และสำหรับเสริมความรู้ของผู้สอน
4. ศึกษาวิธีการเลือก และการใช้สื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม หลากหลาย และสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
5. ศึกษาวิธีการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเองและที่เลือกมาใช้ประกอบการเรียนรู้ โดยมีการวิเคราะห์และประเมิน สื่อการเรียนรู้ที่ใช้อยู่กันอย่างสม่ำเสมอ
6. จัดหาหรือจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในสถานศึกษาและชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้

7. จัดให้มีเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน และสังคมอื่น

8. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานเกี่ยวกับสื่อ และการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ...

แต่ในสภาพปัจจุบันที่พบ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ยังประสบปัญหาด้านสื่อการสอน ทั้งด้านการจัดหา การผลิต การเลือกใช้สื่อ การบำรุงรักษา การให้ และรับบริการสื่อการสอน โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่มีความเป็นนามธรรม มีโครงสร้างซึ่งประกอบด้วยคำนิยาม บทนิยาม สัจพจน์ ที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น จากนั้นจึงใช้การให้เหตุผลที่สมเหตุสมผลสร้างทฤษฎีบทต่าง ๆ ขึ้น และนำไปใช้อย่างเป็นระบบ ยกต่อการเข้าใจ ต้องอาศัยสื่อหลาย ๆ รูปแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน จากปัญหาดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดการศึกษาให้บรรลุตามเป้าหมายได้ ผู้วิจัยซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบห้องศูนย์คณิตศาสตร์ ก็ประสบปัญหาดังกล่าวเช่นกันในเรื่องของสื่อการสอน ไม่ว่าจะเป็นการใช้สื่อการสอน สภาพสื่อการสอน การจัดหา การผลิต การเลือกใช้ การบำรุงรักษา การให้บริการสื่อการสอน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปริมาณของสื่อ การใช้สื่อการสอน ปัญหาการใช้สื่อการสอน และความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่มีรับผิดชอบ ได้นำแนวทางการแก้ปัญหาที่ค้นพบ ไปใช้ในการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่มีอยู่ให้หมดไป เพื่อให้การจัดการศึกษานั้นมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อในการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้สื่อในการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี
3. เพื่อศึกษาความต้องการการใช้สื่อการสอน ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยให้ผู้เกี่ยวข้องและผู้รับผิดชอบ ไปพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ให้ใช้สื่อการสอนและเทคโนโลยีการศึกษาได้อย่างเหมาะสม
2. นำข้อมูลจากการวิจัยประกอบการพิจารณาการขอและจัดตั้งงบประมาณ ให้การจัดการสื่อการสอนให้กับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ได้ตรงตามเป้าหมายและความต้องการ
3. นำผลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการจัดทำนโยบาย การพัฒนา การจัดการ การผลิต การเลือก การใช้ การบำรุงรักษา และการให้บริการสื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี
4. นำผลจากการศึกษาวิจัยไปกำหนดวิธีการในการแก้ปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ได้อย่างเหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยเชิงสำรวจ โดยมี

1. ขอบเขตของเนื้อหา

ผู้วิจัยต้องการศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ รวม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปริมาณและการใช้สื่อการสอน ด้านปัญหาการใช้สื่อการสอน ด้านความต้องการการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ 3 ประเภท ได้แก่ สื่อการสอนประเภทวัสดุ สื่อการสอนประเภทอุปกรณ์ และสื่อการสอนประเภทวิธีการ

## 2. ประชากร

ประชากรทั้งหมดของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี จำนวน 32 โรงเรียน รวม 175 คน

3. สื่อที่ทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นสื่อการสอนเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เท่านั้น

### ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลด้านการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยศึกษาสื่อการสอนวิชาคณิตศาสตร์แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ 3 ประเภท ได้แก่ สื่อการสอนประเภทวัสดุ สื่อการสอนประเภทอุปกรณ์ และสื่อประเภทวิธีการสอน

### นิยามศัพท์

“สภาพ” หมายถึง ลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของการใช้สื่อการสอน ว่ามีการใช้สื่อการสอนหรือไม่ได้ใช้สื่อการสอน ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับช่วงชั้นที่ 3 - 4

“ปัญหา” หมายถึง อุปสรรค หรือเหตุขัดข้องต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ในการใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นวัสดุ เครื่องมือ เทคนิควิธีการ กิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกัน ที่ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี กำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับสื่อการสอน ครูผู้สอน ผู้บริหาร งบประมาณ และเกี่ยวกับการบริการ

“ความต้องการ” หมายถึง ความประสงค์ในการใช้สื่อการสอน ของผู้สอนที่ทำการสอน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเท่านั้น

“การใช้สื่อการสอน” หมายถึง ปริมาณของสื่อและการใช้สื่อประกอบการสอนซึ่งวัดด้วยความถี่ในการใช้ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ใช้มากที่สุด ใช้มาก ใช้ปานกลาง ใช้น้อย และใช้น้อยที่สุด แยกตามประเภทของสื่อที่ใช้

“กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์” หมายถึง กลุ่มวิชาที่มีการเรียนการสอน รายวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรม มีโครงสร้างซึ่งประกอบด้วยคำนิยาม บทนิยาม สัจพจน์ ที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น จากนั้นจึงใช้การให้เหตุผลที่สมเหตุสมผลสร้างทฤษฎีบทต่าง ๆ ขึ้น และนำไปใช้อย่างเป็นระบบ คณิตศาสตร์มีความถูกต้องเที่ยงตรง คงเส้นคงวา มีระเบียบแบบแผน เป็นเหตุเป็นผล และมีความสมบูรณ์ในตัวเองคณิตศาสตร์เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ศึกษาเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและนำไปใช้ประโยชน์ คณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นภาษาสากลที่ทุกคนเข้าใจตรงกัน ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และถ่ายทอดความรู้ระหว่างศาสตร์ต่าง ๆ

“ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์” หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและเป็นข้าราชการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี

“สื่อการสอน” หมายถึง สิ่งที่ช่วยสนับสนุน เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ สื่อการสอนประเภทวัสดุ สื่อการสอนประเภทอุปกรณ์ และสื่อการสอนประเภทวิธีการสอน ที่ครูนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี” หมายถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1, เขต 2 และเขต 3

“โรงเรียนมัธยมศึกษา” หมายถึง โรงเรียนของรัฐที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 3 – 4 ทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตการศึกษาขั้นพื้นฐานสุพรรณบุรี เขต 1, เขต 2 และเขต 3