

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถานศึกษาถือว่าเป็นหน่วยงานที่สำคัญที่สุดในการดำเนินการจัดการศึกษา และเป็นหน่วยงานที่ต้องนำแนวนโยบายการจัดการศึกษาสู่การปฏิบัติให้มากที่สุด จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2553) มาตรา 39 ระบุไว้ว่าให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านงานวิชาการ งบประมาณการบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป สู่คณะกรรมการและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกฝ่าย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553 : 72) ดังนั้นการบริหารสถานศึกษา จึงเป็นกลไกสำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องดำเนินการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพขณะเดียวกันหัวใจสำคัญของการบริหารสถานศึกษาก็คือการบริหารงานด้าน วิชาการเนื่องจากการบริหารงานวิชาการเป็นงานที่ใหญ่ที่สุดของระบบงานในสถานศึกษาเป็นงาน ที่สถานศึกษาจะต้องปฏิบัติเพื่อช่วยให้นักเรียนโดยเฉพาะในระดับปฐมวัยซึ่งเป็นวัยที่ต้องให้ ความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีวิถีชีวิตที่เป็นสุขตามที่สังคมมุ่งหวัง โดยเฉพาะด้านสติปัญญาจะต้องมีการส่งเสริมการ จัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาในทุกๆ ด้านเพราะวิชาการช่วยพัฒนาสติปัญญาความนึกคิดของผู้เรียน ทำให้นักเรียนมีคุณค่าในสังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ สามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถ เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีความสามารถและมีความสุข ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ ที่กำหนดไว้ (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2549 : 153)

งานวิชาการเกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียนโดยตรงและเป็นหัวใจหลักของงานวิชาการ นั้นมีอยู่ 7 ด้านคือ 1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผล และประเมินผล 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 5) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศการศึกษา และ 7) การพัฒนาสื่อและ ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550 ก : 151-152) ดังกล่าวผู้บริหาร สถานศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและต้องให้ความสำคัญในการปฏิบัติงานอย่าง เต็มที่เพื่อสามารถนำพาให้การปฏิบัติงานวิชาการประสบความสำเร็จ ผู้บริหารสถานศึกษาที่ ยึดถือเอางานวิชาการเป็นงานหลักในการบริหารมีความเป็นผู้นำทางวิชาการมีประสพการณ์ใน การปฏิบัติงานจะสามารถนำโรงเรียนไปสู่ความสำเร็จได้ ตรงกันข้ามกับผู้บริหารที่ไม่เห็น

ความสำคัญของงานวิชาการอาจเป็นเพราะไม่มีความรู้ความสามารถขาดทักษะประสบการณ์ทางวิชาการและขาดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษามองเห็นงานอื่นที่สำคัญกว่างานวิชาการจึงไม่สามารถนำพาโรงเรียนไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายได้

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย โดยให้ผู้ดูแลเด็กต้องตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กว่าเสมือนประสบการณ์ ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ มีทักษะ ทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์กล้าคิดกล้าแสดงออก และเล่นร่วมกับผู้อื่นได้ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานการจัดการศึกษาปฐมวัย มาตรฐานที่ 4 ที่ได้กล่าวถึงการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย เพื่อต้องการให้เด็กมีลักษณะพฤติกรรมสนใจเรียนรู้สิ่งรอบตัว ชักถามอย่างตั้งใจรักการเรียนรู้มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ มีทักษะทางภาษาที่เหมาะสมกับวัย มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวมทั้งมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 คือ สนใจเรียนรู้สิ่งรอบตัว ชักถามอย่างตั้งใจ และรักการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความตั้งใจ ชักถามเพื่อค้นหาความรู้หรือเหตุผลในสิ่งที่อยากรู้อย่างตั้งใจ มุ่งมั่นและแสวงหาความรู้ตามความสนใจจากมุมหนังสือห้องสมุด แหล่งเรียนรู้และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้เหมาะสมตามวัย และตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คือ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้เด็กมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ตามสาระที่ควรรู้ในหลักสูตร ได้แก่ ตัวเด็ก บุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กตามประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับตามบริบทของครอบครัวและชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554 : 30-31)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงควรยึดความแตกต่างระหว่างผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่งจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันแก้ปัญหาให้บรรลุผลได้ดีโดยอาศัยสมาชิกในกลุ่มร่วมกันรับผิดชอบช่วยเหลือซึ่งกันและกัน วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของเด็กได้วิธีหนึ่ง คือ การจัดประสบการณ์การบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (Science Math and Technology : SMT) ระดับปฐมวัย ซึ่งทำให้เด็กได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผลคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge Based Society) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550ข : 77)

เด็กในระดับปฐมวัยจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมในด้านวิชาการที่มีการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อที่จะให้ความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม (กรมวิชาการ, 2549 : 1-2) นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และองค์ความรู้ กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติของเด็ก กระตุ้นให้เด็กสำรวจ สืบเสาะ ทดลอง และเฝ้าสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบตัว ในการส่งเสริมทักษะทาง

วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์แก่เด็ก ครู พ่อแม่ ผู้ปกครองควรจัดการเรียนรู้แบบเป็นไปตามธรรมชาติขณะที่เด็กเล่นเด็กจะพยายามค้นหาคำตอบ หรือพยายามทดลองทำเพื่อค้นหาคำตอบ กระบวนการเช่นนี้จะทำให้เด็กรู้จักการตั้งคำถามของตัวเอง และครูควรจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการมีการเชื่อมโยง ดนตรี ศิลปะ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน การบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) แก่เด็กปฐมวัย เป็นการให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ครูผู้สอนปฐมวัยได้จัดให้กับเด็กในกิจกรรมการเรียนรู้ 6 กิจกรรมหลักไม่จำเป็นต้องแยกออกมาสอนเป็นวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เพียงแค่ครูให้ความตระหนักว่ากิจกรรมที่จัดนั้นเป็นการส่งเสริมทักษะและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์อะไรให้กับเด็ก และควรจัดกิจกรรมอย่างไรเพื่อตอบสนองและต่อยอดธรรมชาติ การเรียนรู้ของเด็กได้อย่างเป็นระบบ ดังนั้นสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการบูรณาการการสอนแบบ SMT ในระดับปฐมวัยจึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูปฐมวัยและศึกษานิเทศก์ เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้บูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในระดับปฐมวัยเพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กได้ดี และสามารถจัดอบรมขยายผลให้กับเพื่อนครูในเขตพื้นที่ได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554 : 1)

การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนแบบ SMT ระดับปฐมวัยของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 มีการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 โดยส่งเสริมให้ครูผู้สอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม และด้านคุณธรรมจริยธรรม และใช้หลักจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมในรูปของการบูรณาการ สหวิชา สอนพัฒนาการคิด เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด การสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ เหตุการณ์ การแก้ปัญหา เป็นต้น ซึ่งครูผู้สอนปฐมวัยได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการจากครูและศึกษานิเทศก์แกนนำ สสวท. และได้นำความรู้ที่ได้จากการเข้ารับการอบรมพัฒนาไปใช้จัดประสบการณ์ให้กับเด็กนักเรียนปฐมวัยในโรงเรียนที่ทำการสอนตามสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ในโรงเรียนนั้น จากการนิเทศ ติดตามการจัดการเรียนการสอนการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กนักเรียนระดับปฐมวัยในปัจจุบันครูผู้สอนปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า ครูยังใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์เดิม โดยการจัดกิจกรรมตามตารางกิจกรรมประจำวันผ่านกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม คือกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งไม่ได้มีการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กนักเรียน ซึ่งอาจเกิดจาก ครูส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการจัด การบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยพบว่าสถานศึกษา และครู ยังไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้มากเท่าที่ควร (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 1, 2553 : 32)

ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2554 พบว่า มีสถานศึกษาที่มีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอนโดยการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ร้อยละ 39.42 และมีสถานศึกษาร้อยละ 60.58 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554 : 74) ที่ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับปัญหา ทรงเสรี (2549 : 3) กล่าวไว้ใน วิกฤติการณ์ผู้เรียนเป็นสำคัญว่า วิกฤติการณ์ผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นสถานการณ์แห่งความสับสน อันเนื่องมาจากกระแสการปฏิรูปการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ทุกฝ่าย ทั้งผู้เรียน ผู้สอน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง ปรับตัวไม่ทัน เกิดความเข้าใจผิดมีการนำไปปฏิบัติในบรรยากาศการเรียนแบบผิด ๆ ส่งผลต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ในทุก ๆ ด้านมีผลกระทบโดยตรงต่อผู้เรียน และไม่มีคำสั่งชัดเจนสำหรับการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่โรงเรียนต่างๆ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ก็พยายามแก้ไข้ปัญหาและปรับปรุงการบูรณาการสอนแบบ SMT เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจนถึงปัจจุบัน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1, 2556 : 90-91)

ผู้วิจัยในฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา และครูแกนนำปฐมวัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรับผิดชอบการอบรมพัฒนาการจัดประสบการณ์การบูรณาการสอนให้กับครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 จึงสนใจที่จะศึกษาการดำเนินงานด้านวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 โดยกรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา 7 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผล และประเมินผล 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 5) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศการศึกษา และ 7) การพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งผลจากการวิจัยจะทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาระดับปฐมวัยในโรงเรียนให้ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับระเบียบ กฎหมาย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และหลักสูตรสถานศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียน โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่จะช่วยพัฒนาคุณลักษณะตามวัยของเด็กปฐมวัย ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตลอดจนพัฒนาทักษะกระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ จิตวิทยาาสตร์และแนวคิดเกี่ยวกับตนเอง ธรรมชาติ และสิ่งต่างๆ รอบตัวที่สำคัญ รวมถึงการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กสำหรับการเรียนในระดับประถมศึกษาต่อไป

คำถามการวิจัย

1. การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 เป็นอย่างไร

2. บุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ที่มีขนาดต่างกัน มีระดับการดำเนินงานแตกต่างกันหรือไม่

3. แนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 จะมีแนวทางเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

2. เพื่อเปรียบเทียบการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ตามขนาดของสถานศึกษา

3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

สมมติฐานการวิจัย

บุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการดำเนินงานวิชาการ การบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ที่มีขนาดต่างกันมีระดับการดำเนินงานแตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวนทั้งสิ้น 564 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1, 2556 : 12)

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie และ Morgan (บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 43) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 226 คน ทำการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของสถานศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างในสถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 125 คน สถานศึกษาขนาดกลาง จำนวน 92 คน และสถานศึกษาขนาดใหญ่ จำนวน 9 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ใน 7 ด้าน คือ การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดผล และประเมินผล การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ การนิเทศการศึกษา และการพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ขนาดสถานศึกษา จำแนกเป็น
 - 1.1 ขนาดเล็ก (นักเรียนไม่เกิน 120 คน)
 - 1.2 ขนาดกลาง (นักเรียน 121 - 499 คน)
 - 1.3 ขนาดใหญ่ (นักเรียน 500 คนขึ้นไป)
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ใน 7 ด้าน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผล และประเมินผล 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 5) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศการศึกษา และ 7) การพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550ก : 151-152)

ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษาวิจัย

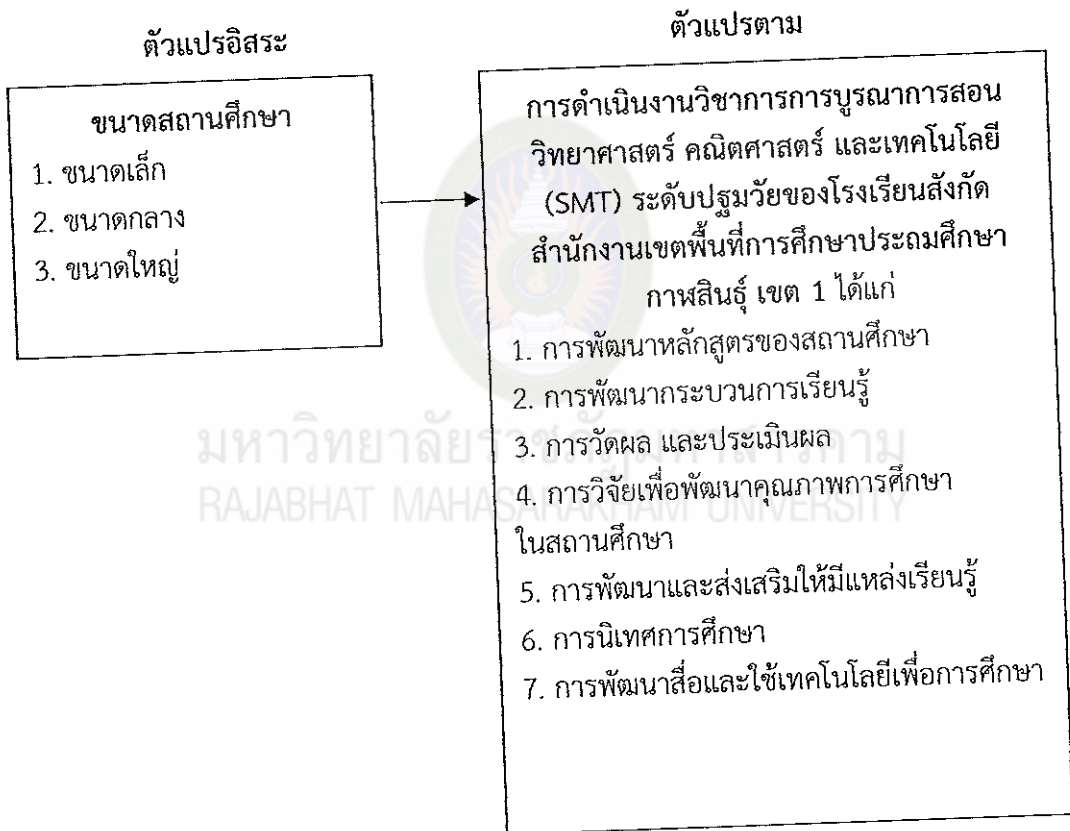
พื้นที่ในการศึกษาวิจัย คือ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนสิงหาคม – ตุลาคม 2556

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการบริหารงานวิชาการทั้ง 17 ด้าน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์งานวิจัยที่สอดคล้องกัน จากงานวิจัย 13 เรื่อง ของนักวิจัย 13 ท่าน คือ ณัฐธนพล ปะจิ้น (2554), เพียงเพ็ญ เพียงสันเทียะ (2553), ประทุมพร โมทิม (2552), ปรีชัช โล่ชัย (2552), ศุภมิตร นาคมทอง (2552), สุกันนิกา ยิ้มแฉ่ง (2552), อนุยา อินทร์มั่ง (2551), วิชัย จันทพรหม (2551), ยุภา ปรีชานุกุล (2551), อาทิตย์ แก้วมณี (2551), ฌนอมรัตน์ สิทธิเสณี (2550), บันลือ พลพันธ์ (2550) และวิชราภรณ์ วิจารณ์ (2550) ผู้วิจัยได้นำมาจัดลำดับความถี่ และคิดเป็นค่าร้อยละโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปที่ผู้วิจัยได้เลือกนำมาเป็นกรอบในแนวคิด ได้ 7 ด้าน ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นियามศัพท์เฉพาะ

1. การดำเนินงานวิชาการ หมายถึง การบริหารงานวิชาการ สภาพการปฏิบัติงาน วิชาการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ตลอดจนการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องโดยบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุประสงค์ตามหลักการบริหารวิชาการของสถานศึกษา 7 ด้าน ได้แก่

1) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผล และประเมินผล 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 5) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศการศึกษา และ 7) การพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาศึกษาวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร ข้อมูลสารสนเทศสภาพปัญหา และความต้องการของสังคมชุมชนและท้องถิ่น สภาพแวดล้อมและประเมินสภาพสถานศึกษาโดยจัดให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายและคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีการบูรณาการเนื้อหาสาระ และนำหลักสูตรไปใช้ แล้วนิเทศติดตามประเมินผลปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

1.2 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูจัดทำแผนและจัดการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน นิเทศการเรียนการสอนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาครู เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสม การเรียนรู้ของมนุษย์ให้เป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีวิต

1.3 การวัดผล และประเมินผล หมายถึง สถานศึกษากำหนดระเบียบแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผลของสถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูจัดทำแผน ดำเนินการวัดผล ประเมินผลโดยเน้นตามสภาพจริง มีการดำเนินการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้ได้มาตรฐาน

1.4 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา หมายถึง สถานศึกษาและครูศึกษาวิเคราะห์ วิจัย การบริหาร การจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพงานวิชาการและคุณภาพการเรียนรู้ มีการประสานความร่วมมือในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนการเผยแพร่ผลงานการวิจัยหรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและงานวิชาการกับสถานศึกษา บุคคล ครอบครั้ว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่นการศึกษาภายในสถานศึกษากับสถานศึกษาอื่น หรือเครือข่ายการนิเทศภายในเขตพื้นที่การศึกษา

1.5 การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษาสำรวจแหล่งเรียนรู้ จัดทำเอกสารเผยแพร่ จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครั้ว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษาในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เข้าร่วมกัน รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุนให้ครูใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

1.6 การนิเทศการศึกษา หมายถึง สถานศึกษาจัดระบบการนิเทศ นิเทศประเมินผล ติดตามและประสานงานกับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการนิเทศและการเรียนการสอนของสถานศึกษา รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์การจัดการจัดระบบนิเทศ

1.7 การพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมายถึง สถานศึกษาจัดให้มีการกำหนดนโยบาย วางแผนการจัดหาและพัฒนาสื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีร่วมกันพัฒนาบุคลากร การใช้สื่อและเทคโนโลยี ห้องสมุด รวมทั้งจัดให้มีการนิเทศ ติดตามและประเมินผล การปฏิบัติงานของบุคลากรในการจัดหา ผลิต ใช้และพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา

2. การบูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เรียนจากการจัดมวลประสบการณ์ทั้ง 3 ที่มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ การคิด และลงมือแก้ปัญหาด้วยประสบการณ์ตรงอย่างเหมาะสมกับวัยเพื่อสร้างความหลากหลาย คำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้เรียน และสนองความต้องการของผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยผู้เรียนมีโอกาสเลือกกิจกรรมและได้ลงมือปฏิบัติจริง

3. แนวทางการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) หมายถึง วิธีการแก้ไขอุปสรรคหรือเหตุขัดข้องของอุปสรรคหรือดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน

4. บุคลากรผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ และครูผู้สอนในระดับปฐมวัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

5. ขนาดสถานศึกษา หมายถึง จำนวนสถานศึกษาใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ที่ใช้จำนวนนักเรียนในการแบ่งขนาดของสถานศึกษาตามเกณฑ์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 (2556 : 2) ดังนี้

- 5.1 สถานศึกษาขนาดเล็ก หมายถึง สถานศึกษาที่มีนักเรียนไม่เกิน 120 คน
- 5.2 สถานศึกษาขนาดกลาง หมายถึง สถานศึกษาที่มีนักเรียน 121-499 คน
- 5.3 สถานศึกษาขนาดใหญ่ หมายถึง สถานศึกษาที่มีนักเรียนตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบระดับการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับปฐมวัยของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ตามภารกิจงานวิชาการ 7 ด้าน

2. ได้ทราบถึงความแตกต่างของการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอน SMT ในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน

3. ได้แนวทางในการพัฒนางานวิชาการการบูรณาการสอน SMT ในระดับปทุมวัยของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

4. เป็นสารสนเทศเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาปรับปรุงการวางแผนงานวิชาการของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 และสถานศึกษาอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อนำมาใช้ในการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนให้ประสบผลสำเร็จตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาอันจะส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนระดับปทุมวัยต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY