

งานวิจัยเรื่อง

รูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร

ต้องลักษณ์ จิรวัชรากร

### บทคัดย่อ

**ชื่อเรื่อง** : รูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษา  
ขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร

**โดย** : นางต้องลักษณ์ จิรวัชรากร

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจุหาการบริหารงานสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาสภาพการจัดระบบสารสนเทศและความต้องการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร 3) ออกแบบรูปแบบระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร วิธีการดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอนคือขั้นตอนที่ 1 ใช้แบบสอบถามสภาพปัจุหาการบริหารงานสถานศึกษา สภาพการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาและความต้องการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานครจากสถานศึกษางานขนาดเล็ก 131 แห่ง ขั้นตอนที่ 2 ร่างรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่าน และขั้นตอนที่ 3 นำเสนอรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยวิธีอ้างอิงผู้ทรงคุณวุฒิ (connoisseurship model) 5 ท่านและผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 24 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจุหาการบริหารงานสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานครที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน งานวิชาการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

2. สภาพระบบสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานครที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน พบว่าโดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (hardware)ซอฟท์แวร์ (software) และขั้นตอนการปฏิบัติ (procedure) ข้อมูล (data)/ฐานข้อมูล(database) บุคลากร(peopleware) ตามลำดับและผลการวิจัยพบว่าความต้องการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานครที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันพบว่า โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ งานวิชาการ บริหารงานทั่วไป งานบุคคล และบริหารงานบุคคล ตามลำดับและ

3. รูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร มีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ

- 1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คณะทำงาน อาร์ดแวร์ ซอฟท์แวร์ ฐานข้อมูลและงบประมาณ
- 2) การดำเนินงาน สถานศึกษาสามารถเลือกดำเนินการทั้ง 4 ระบบงานหรือเลือกดำเนินการบางระบบก่อน
  - 3) ผลผลิตและผลลัพธ์ สถานศึกษามีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารงานด้านต่างๆ และมีข้อมูลสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ
  - 4) ผลข้อนกลับ ข้อมูลข้อนกลับสำหรับสถานศึกษา คณะทำงานงานส่วนต่างๆ และผู้บริหาร

**คำสำคัญ:** รูปแบบ, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, การบริหารสถานศึกษา, สถานศึกษาขนาดเล็ก

## บทที่1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทุกประเทศจึงต้องมุ่งพัฒนาคุณภาพของประชาชนของตนให้ได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงเพื่อยกระดับคุณภาพของประชาชนให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก ประเทศไทยมุ่งพัฒนาสมรรถนะและจัดความสามารถในการแบ่งขันของประเทศและเป็นสังคมอาชีวศึกษา (knowledge based society) และเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge based economy) และให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนอย่างมีคุณภาพ ทำให้การจัดการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาให้มีคุณภาพควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ จึงเกิดการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ มีการกระจายอำนาจสู่สถานศึกษาโดยตรงสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ.2545 สถานศึกษาจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปและตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม จึงดึงให้ได้ว่า สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ

กรุงเทพมหานคร ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการศึกษาตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้กับสถานศึกษาในสังกัดจึงต้องดำเนินการภารกิจการบริหารและการจัดการ สถานศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2)พ.ศ. 2545 ดังนี้ 1. งานวิชาการ 2. งบประมาณ 3. บริหารงานบุคคล 4. บริหารงานทั่วไป ในส่วนนโยบาย การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจังตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2544-2549) ทั้งด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและความทั่วถึงในการจัดการศึกษานักศึกษา ให้เด็กทุกคนที่ประสงค์เข้าเรียนในสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร จะได้รับการศึกษาจนจบ การศึกษา ดังนี้ 1) จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรให้สถานศึกษาอย่างทั่วถึงและมีความพร้อมในการ จัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น 1. การบริหารจัดการงานด้วยระบบ ICT โดย กรุงเทพมหานครจัดหาวัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 2. การพัฒนาผู้บริหาร ให้เป็นผู้นำการใช้ ระบบ ICT ได้อย่างคุ้มค่ากับการลงทุนและมีประสิทธิภาพ 3. การพัฒนาครุภัณฑ์สอน สนับสนุนการ น้อมน้อมความรู้เชื่อมโยงอย่างต่อเนื่องกับกระบวนการเรียนการสอนและเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย 4. การพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ด้านการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครุภัณฑ์โดยการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์และทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกัน นอกจากนี้การสนับสนุนใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกันของสถานศึกษาซึ่งมี ความแตกต่างทั้งด้านขนาด สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมเศรษฐกิจสังคมและสภาพภูมิศาสตร์

อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สถานศึกษามีความพร้อมในด้านทรัพยากรทางการศึกษาที่แตกต่างกัน กล่าวคือสถานศึกษางานด้วยมีจำนวนนักเรียนนักศึกษามากกว่า 1,000 คน ได้รับงบประมาณและ ทรัพยากรทางการศึกษาอื่นมากกว่าสถานศึกษางานเล็ก ซึ่งสภาพดังกล่าวส่งผลต่อประสิทธิภาพ การบริหารจัดการและประสิทธิผลของการจัดการศึกษาทั้งด้านปริมาณและคุณภาพเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น การบริหารและการจัดการศึกษาที่จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรทางการศึกษาสำหรับใช้เป็น ปัจจัยในการบริหารและการจัดการศึกษา เช่นเดียวกับการบริหารกิจการอื่น (ทองอินทร์ วงศ์ไธสง 2544)

จากนโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาดังกล่าว สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการยกระดับคุณภาพการศึกษามาโดยตลอด แต่ในสภาพความเป็นจริงนั้นสถานศึกษามีปัญหาต่อเนื่องมาตั้งแต่ติดจนถึงปัจจุบันโดยเฉพาะสถานศึกษารามาดาเล็กสังกัดกรุงเทพมหานครคือปัญหาทรัพยากรทางการศึกษา งานวิจัยที่แสดงหลักฐานเกี่ยวกับปัญหาด้านทรัพยากรทางการศึกษามีจำนวนมาก ตัวอย่างเช่นงานวิจัยของชนิตา รักษ์พลดเมืองและคณะ(2548)พบว่าในสภาพขาดแคลนครูในสถานศึกษากลางๆ ขาดแคลนเชิงคุณภาพ คือครูสอนไม่ตรงวุฒินอกจากนี้ สถานศึกษาซึ่งประสบปัญหาด้านการบริหารจัดการ เช่น ผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพทางการศึกษา (สมศ.) พบว่าโดยภาพรวมยังไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร สถานศึกษาควรมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการการศึกษา และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และรายงานผลประเมินของสำนักการศึกษารุ่งเทพมหานครจำนวน 131 โรงประจำปีการศึกษา 2550 มีผลการประเมินตามสภาพจริงในการจัดการศึกษาพบว่าปัญหาด้านการจัดการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

1. ด้านผู้บริหารสถานศึกษา พ布ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวนหนึ่งขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการ การพัฒนาระบบของสถานศึกษา การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารและการวางแผน ไม่ค่อเนื่อง และขาดการลงใจครุในภารกิจต่างๆ

3. ด้านครู มีครูสอนไม่ตรงตามสาขาวิชาเอกหรือวิชาโท หรือตามความถนัดของตนเอง กล่าวคือ ครูสอนตรงตามความถนัดของตนเอง กิตเป็นร้อยละ 49 ส่งผลต่อการเรียนรู้ของ

นักเรียนทำให้ผลการเรียน อยู่ในระดับการปรับปรุง นอกจากนี้ยังพบว่า ครูขาดความชำนาญทางด้านคอมพิวเตอร์และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง

4. ด้านจัดการระบบสารสนเทศ เพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา และการรายงานผลต่างๆ ไม่สอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศ

5. การกำกับติดตามและประเมินผลของสำนักการศึกษารัฐเทพมหานคร พบว่า คุณภาพการศึกษายังมีความแตกต่างตามขนาดของสถานศึกษา โดยเฉพาะสถานศึกษางานเด็กมี คุณภาพการศึกษาต่ำเมื่อเทียบกับสถานศึกษางานใหญ่และสถานศึกษางานเด็กกลาง ทำให้ ผู้ปกครอง ชุมชนและสังคมขาดความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษาของสถานศึกษางานเด็ก (ทรงพล เจริญคำ,2552)

นอกจากนี้ขาดแนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบสารสนเทศที่ชัดเจนและข้อมูลสารสนเทศยังคงกระจัดกระจายและขาดความเชื่อมโยงกัน ได้แก่ ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพของนักเรียน ข้อมูลด้านสภาพปัญหาขาดความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการจัดการศึกษา ดังนั้นผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อรายงานผลการดำเนินงานของสถานศึกษาของสังกัดกรุงเทพมหานครจะสามารถสะท้อนปัญหาในการปฏิบัติงานเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร กล่าวคือมีความไม่สมบูรณ์ และทันสมัยของฐานข้อมูล ซึ่งมักจะมีข้อมูลดับเบิลคลากรเป็นหลัก แต่ยังไม่สมบูรณ์ในข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนและทรัพยากรอื่นๆ(โสภา ดุ๊มท่าช้าง, 2550)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ามีปัญหาและอุปสรรคในด้านต่างๆ เกิดขึ้นมากมายสืบเนื่องมาจากบุคลากร การขาดความร่วมมือ ระเบียบไม่เอื้ออำนวย อุปกรณ์เครื่องไม่ทันสมัยและขาดการประสานงานที่ดี ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขบรรเทาได้ด้วยการฝึกอบรม การพัฒนาเพิ่มงบประมาณ และจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม แต่ปัญหาที่แท้จริงอยู่ที่แต่ละสถานศึกษามีความมุ่งมั่นในการดำเนินงานบริหารจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพและต่อเนื่องมากน้อยเพียงใด วิธีการหนึ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะสามารถบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลคือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาจัดความสามารถและศักยภาพของผู้บริหารสถานศึกษาใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อการจำแนก ประเมินและบูรณาการสารสนเทศต่างๆ ที่ส่งเสริม การปฏิบัติงานของบุคลากร เป็นสื่อกลางของการร่วมมือ สนับสนุน อภิปราย และเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ระหว่างกัน(Drucker,1993) นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (Management Information Systems) เป็นระบบการสนับสนุนให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจ วางแผน ประสานงาน และควบคุมการดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีลักษณะล้วนแล้วแต่อื่นให้ผู้บริหารมีความสะดวกในการตัดสินใจเมื่อได้การแสดงผลข้อมูลที่ถูกต้อง สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด(Haag,2000 Laudon ,2002 ; กิตติ ภักดีวัฒนาภูล,

2543; ประสิทธิ์ ทีมพุฒิ และคณะ, 2549; ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและคณะ, 2549; ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2544) ซึ่งการวางแผนหรือการตัดสินใจนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศอย่างเพียงพอ ดังเช่น วิจิตร ศรีส้าน กล่าวว่าในการวางแผนหรือวินิจฉัยสั่งการเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น ข้อมูลกับข้อมูลสารสนเทศถึงร้อยละ 90 ใช้ความคิดหรือแรงบันดาลใจ(inspiration) เพียงร้อยละ 10 และในการตัดสินใจทุกรายชื่อให้เกิดคุณภาพสูงสุดต้องได้รับข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการวิเคราะห์อย่างถูกต้อง เชื่อถือได้ และทันเวลาที่ต้องการ ดังนั้นในหน่วยงานจะต้องมีสารสนเทศ เพื่อนำมาพิจารณาหาทางตัดสินใจวางแผนในการพัฒนาองค์กรนั้นการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้เพื่อได้ข้อมูลสารสนเทศที่สนองความต้องการของผู้บริหารเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกระบวนการบริหารองค์กรเพื่อให้การบริหารบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการข้อมูลสารสนเทศที่แตกต่างกัน ทำให้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในหน่วยงานนั้นไม่สามารถดำเนินการตามที่มุ่งหวังได้ เพราะมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ถ้ามีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ดีและเหมาะสมแล้วจะทำให้การบริหารงานการตัดสินใจ การวางแผน และการควบคุมในทุกระดับการบริหารขององค์กรจะเกิดการเชื่อมโยงกันทำให้การบริหารงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Laudon ,2002)

ดังนั้นการให้ความสำคัญของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารนับว่า มีความสำคัญ เป็นอันดับต้นของการพัฒนาคุณภาพงานบริหาร ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร จะเป็นเครื่องมือกลยุทธ์ทางการบริหารที่สำคัญสามารถช่วยชิงความได้เปรียบทางการแข่งขัน การเพิ่มสมรรถนะในการทำงาน การค้นหาแนวทางใหม่ๆในการบริหารจัดการองค์กร องค์กรที่มีประสิทธิภาพต้องปรับการทำงานให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ได้อย่างมีประสิทธิผล คือ ทันเวลา ตรงประเด็นและสามารถทำงานได้ครบถ้วนทุกแห่งมุน การพัฒนาระบบสารสนเทศนับว่าเป็นโอกาสสำหรับนักบริหารที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการบริหาร อันจะนำไปสู่ การพัฒนาระบบงานใหม่มีสมรรถนะเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาระบบข้อมูล(Database Systems) และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ(Management Information System) เป็นนโยบายหลักที่สำคัญขององค์กร โดยเฉพาะการบริหารระดับประเทศถือว่าเป็นยุทธศาสตร์สำคัญ กล่าวว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งและควรได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจัง เพื่อให้มีการนำข้อมูลที่มีอยู่มากมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่และเป็นระบบการวางแผนนโยบายและกำหนดทิศทางในการพัฒนาสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยการจัดทำในลักษณะตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน ให้เห็นเป็นภาพรวมเป็นระบบแล้ว ก็จะสามารถบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางการตัดสินใจซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษาโดยการจัดทำลักษณะคลังข้อมูลซึ่งทำหน้าที่เป็นคลังเก็บรายละเอียดข้อมูลเพื่อให้ผู้ตัดสินใจเลือกใช้ได้

อย่างถูกต้อง สามารถตอบคำถามจากความต้องการของผู้ใช้และบังสานารถวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางสถิติเข้ามาช่วยได้(Bornden & Bottrill ,1994)

ปัจจุบันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GeographicInformationSystem) เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการรูปแบบหนึ่งที่เป็นเครื่องมือที่ทันสมัย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่โดยการผสานผลของการพัฒนาของข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเก็บไว้เป็นฐานข้อมูล สามารถแก้ไขและวิเคราะห์ แสดงผลและนำเสนอข้อมูลเชิงมิติ สัมพันธ์กับข้อมูลพื้นที่(Burrouh,1986; Star and Estest,1990; Montgomery& Schuch,1993; Pickel,1995 ; Rodrigues,1995) นอกจากนี้ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์มีประโยชน์มากต่อการบริหารจัดการศึกษา สามารถช่วยแก้ไขความเสียหายของภาคและความเป็นธรรมทางการศึกษา เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ทำให้ผู้บริหารทราบข้อมูลกลุ่มผู้เรียน กลุ่มครุ รวมทั้งการแก้ปัญหาการบริหารจัดการ อาคารสถานที่ ตลอดจนส่งเสริม สนับสนุน สถานศึกษาสามารถหาข้อมูลทรัพยากรทางการศึกษา เช่น ครุภูมิปัฒญา ครุศีเด่นและแหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษา(เกริกไกร แก้วล้วน , 2550)

ผู้วิจัยจึงออกแบบรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร ให้สามารถดำเนินการตามระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อบริหาร โดยครอบคลุมทั้ง 4 ขอบข่ายงานของสถานศึกษา เนื่องจากการบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักของ สถานศึกษา ส่วนการบริหารอื่นๆที่เหลือจัดเป็นการบริหารงานรอง ที่ช่วยให้งานหลักมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น แต่ละงานมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน ทำให้การดำเนินการบริหาร สถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษา จึงเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหาร เป็นสิ่งจำเป็นและมีบทบาทต่อการบริหารงานของผู้บริหาร ในการวางแผนและตัดสินใจ สร้างการ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาตาม ขอบข่ายภารกิจของสถานศึกษา และบังสนับสนุนพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศเดิมของ สถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะมีการ ดำเนินการอย่างเป็นระบบ สะดวกต่อใช้งาน ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำข้อมูลสารสนเทศ ที่จำเป็นประกอบการตัดสินใจวางแผนเพื่อแก้ปัญหาด้านการจัดการศึกษา ทันเวลา ตรงประเด็นและ สามารถดำเนินงานบริหารสถานศึกษาและการประเมินผล ติดตามผลเชิงพื้นที่ให้เกิดการพัฒนา อย่างต่อเนื่องภายใต้สถานศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความคาดหวังว่ารูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร จะเป็นแนวทางในการ

พัฒนาระบบการบริหารจัดการสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครให้มีระบบที่ดีและมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเจตนาของมูลนิธิฯ บัญญัติการศึกษาแห่งชาติ คำถาวรของการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันการบริหารงานของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่ดำเนินงานอยู่ในปัจจุบันเป็นอย่างไร
2. สภาพการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาและความต้องการใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร
3. รูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัด กรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารงานสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กสังกัดกรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาสภาพการจัดระบบสารสนเทศและความต้องการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร
3. ออกแบบรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร

#### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร มีขอบเขตของการวิจัย คือ

การวิจัยครั้งนี้ ประชากรคือสถานศึกษานาดเล็กสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีจำนวนนักเรียน ไม่เกิน 400 คน จำนวน 131 โรง (ปี 2552) เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กประสบปัญหาในการบริหาร จัดการสูง และยังไม่พับการแก้ปัญหาด้วยการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่จัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและ นำเสนอผลในรูปของข้อมูลที่สามารถถอดอ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์ สามารถประยุกต์ใช้ในงานหลาย ด้าน

รูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์หมายถึง แผนผังแสดงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ซึ่งมีองค์ประกอบของระบบ ดังนี้ ปัจจัยนำเข้า ขั้นการดำเนินการ ผลลัพธ์และผลผลิต และผลป้อนกลับ

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาหมายถึง ระบบสารสนเทศที่จัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลในรูปของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์ ให้สารสนเทศที่ตอบสนองการบริหารที่ระดับสถานศึกษาสามารถนำไปใช้วางแผนการตัดสินใจ ดำเนินงานและติดตามผลงานตามขอบข่ายหรือการกิจของสถานศึกษา

ขอบข่ายงานบริหารสถานศึกษาหมายถึงการกิจภายในสถานศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ขอบข่าย ได้แก่ งานวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคล และบริหารงานทั่วไป

สถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 400 คน โดยกำหนดเกณฑ์ตามเกณฑ์การแบ่งขนาด โรงเรียนของสำนักการศึกษารุ่งเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยในครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ ดังนี้

### ประโยชน์เชิงวิชาการ

1. มีรูปแบบของการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาเพื่อการบริหารการศึกษา
2. เกิดประโยชน์ในเชิงสาขาวิชาการ (interdisciplinary) โดยเป็นการผสมผสานศาสตร์ทางระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้ากับศาสตร์การบริหารการศึกษา

### ประโยชน์เชิงปฏิบัติ

1. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาในการบริหารสถานศึกษาและสภาพการจัดระบบสารสนเทศและความต้องการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ทั้งกัดกรุ่งเทพมหานคร ให้กับหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นที่ต้องการข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

2. ได้รูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาที่เป็นต้นแบบที่สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาเพื่อการบริหารสถานศึกษาขนาดเล็ก

### กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดในการวิจัยรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ถังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ(System Theory) ของ Bertalanfly (1968) แนวคิดเชิงระบบของ Campbell(1969) โดยองค์ประกอบของระบบแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ปัจจัยนำเข้า(input)
2. กระบวนการ(process)
3. ผลผลิตและผลลัพธ์ (output and outcome)
4. ข้อมูลข้อกลับ (feedback)

แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(GIS) ได้แก่ Senn(1990), Stair(1996), Kaputa(1994), Cassidy (1993), O'Brien (2000), ทองอินทร์วงศ์ไสชรา (2526), ปทีป เมชาคุณวุฒิ (2538), นิตยา ภัสสรศิริ(2546), สุภาพร จิรขจรกุล (2548), ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและคณะ(2549), ครรชิต มาลัยวงศ์และคณะ (2549), ประสิติพิ ทีมพุดิ (2549), ณัฐรัตน์ เจรนันทน์และไพบูลย์ เกียรติโภณล(2551) โดยแบ่งองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มี 5 ส่วน คือ

1. ด้านハードแวร์ (Hardware)
2. ด้านซอฟต์แวร์(Software)
3. ด้านฐานข้อมูล (Database)
4. ด้านบุคลากร(Peopleware)

## 5. ขั้นการปฏิบัติการ (Procedure)

ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษา มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการใช้ในระบบ

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์งานระบบ

ขั้นที่ 3 ออกแบบระบบ

ขั้นที่ 4 พัฒนาระบบ

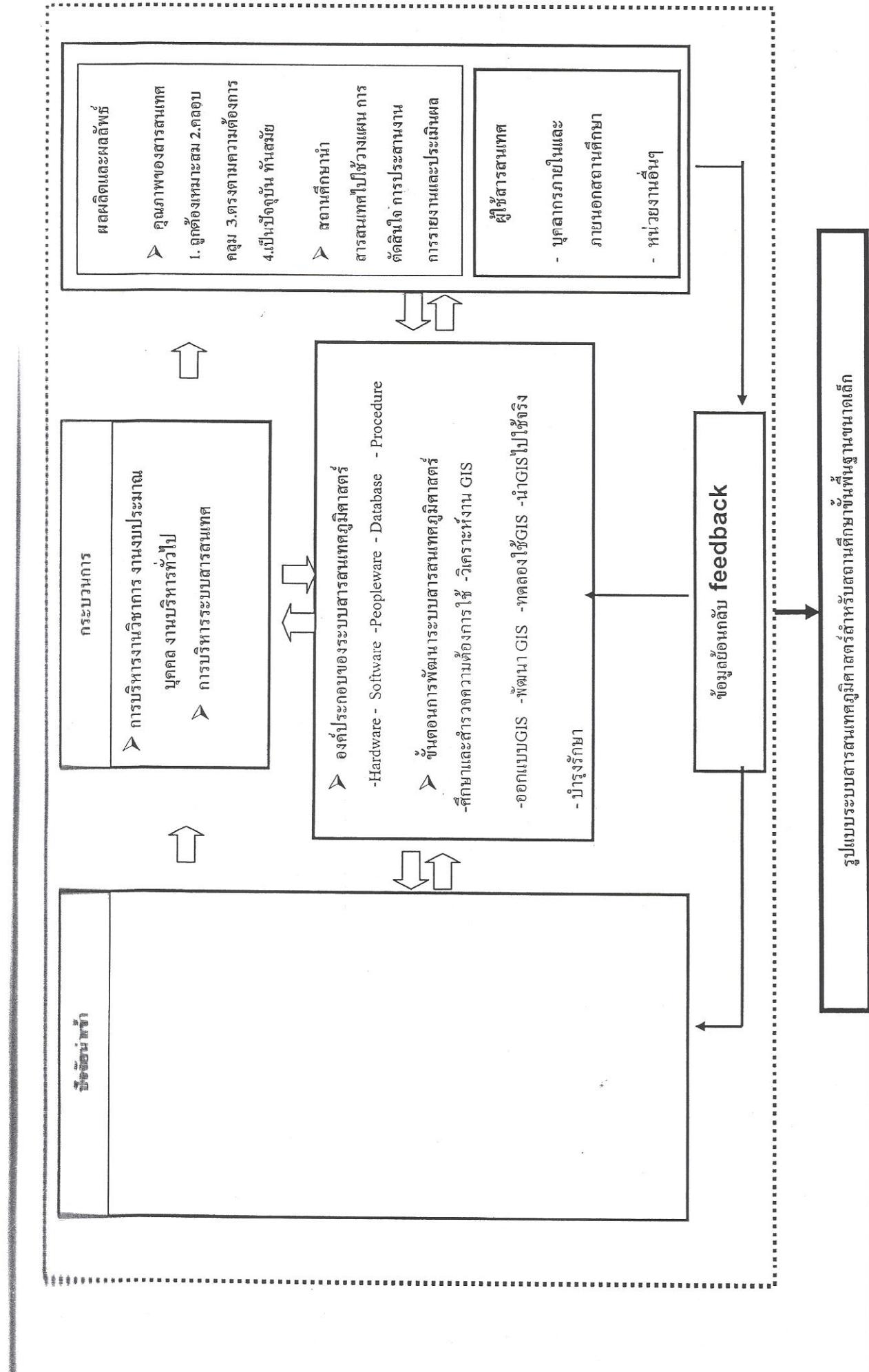
ขั้นที่ 5 ทดลองใช้ระบบ

ขั้นที่ 6 นำระบบไปใช้

ขั้นที่ 7 บำรุงรักษาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ฯ

## สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยนำแนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(GIS)และการบริหารขอบข่ายสถานศึกษาตามพรบ.การศึกษา นำมาบูรณาการเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้ การบริหารสถานศึกษาในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี การบริหารงานอย่างเป็นระบบและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารสถานศึกษา จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการสนับสนุนการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างเป็นระบบโดยมุ่งให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครุและบุคลากรทางการศึกษา นำรายงานสารสนเทศที่มีคุณภาพ ถูกต้อง เหมาะสม ครอบคลุมและตรงตามความต้องการ ประกอบการวางแผน การตัดสินใจสั่งการ ทันเวลา ตรงประเด็น สามารถบริหารสถานศึกษาตามขอบข่ายการกิจกรรมต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด รวมทั้งข้อมูลข้ออนกลับสำหรับสถานศึกษาและคณะทำงานตามขอบข่ายการกิจ สามารถนำผลข้อมูลข้ออนกลับดังกล่าวไปใช้ในการพิจารณาปรับปรุงเพื่อพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป



หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ชื่อหน่วยงานที่รับรอง สถาบันวิจัยและนวัตกรรม (ประเทศไทย)  
 ที่อยู่หน่วยงานที่รับรอง 2000/22 ถ.พระราม 9 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10400  
 เบอร์โทรศัพท์ ๐๒-๒๗๗๒๕๕๗ - ๓ พ.ศ. ๒๕๕๕  
 วันเดือนปีที่ให้การรับรอง ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

เรียน คณะกรรมการคุรุศาสตร์อุดสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี

ข้าพเจ้า นางสาวสิริเมธี สุกันพา ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถานศึกษา  
 ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่อง รูปแบบชีวภาพสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับ  
 สถานศึกษาในพื้นที่ชนบท ลงกับภาษาไทยมาครับ  
 นำไปใช้ประโยชน์ดังนี้

1. (ระบุรายละเอียดการใช้ประโยชน์) เมื่อแนะนำใน การพัฒนาระบบ การบริหารจัดการ  
 สถานศึกษาในสังกัดกุญแจทางด้านการศึกษา ต่อไปนี้  
 ต่อการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ ของชาติ ผ่านการประเมินคุณภาพ  
 ต่อไปนี้ เป็นเครื่องสำคัญในการตัดสินใจ ดำเนินการต่อไป  
 สถานศึกษา ตามที่ได้กำหนดไว้ ให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกด้านในสถานศึกษา

2. (ระบุประโยชน์หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังจากนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ไปใช้) ผู้บริหารสถานศึกษา<sup>6</sup>  
 มีข้อมูลสารสนเทศที่คำนึงถึงประโยชน์ทางด้านการศึกษาและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ  
 ศึกษา ทั้งในประเทศ และสามารถดำเนินงานบริหาร สถานศึกษา ได้ตามที่ต้องการ  
 ศักยภาพ ผลประโยชน์ที่ได้รับ สามารถดำเนินการได้ทันท่วงที และเกิดประโยชน์  
 ต่อสถานศึกษา ในการสนับสนุน การบริหารจัดการและบูรณาการ ดำเนินการทางด้านนโยบายและงาน  
 เศรษฐกิจ ตามที่เป้าหมายที่ต้องการ ไม่ใช่แค่ความต้องการ แต่เป็นความต้องการที่ต้องการ

หมายเหตุ : ผู้รับรองต้องเป็นองค์กร/ปัจจุบันของนักวิจัยรวมทั้งนักวิจัยที่มีส่วนได้ส่วนเสียในหนังสือ<sup>7</sup>  
 ฉบับนี้ด้วย



ลงชื่อ.....

6/

(นางสาวสิริเมธี สุกันพา)

รองผู้อำนวยการสถานศึกษา

ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่ง.....