

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กร ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

สิทธิชัย เวศสุวรรณ^{1*}

¹ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) ศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และ 3) วิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และผู้อำนวยการกลุ่มในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 123 เขต จำนวน 624 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Random Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ วิธีสกัดองค์ประกอบและวิธีการหมุนแกนองค์ประกอบ

ผลการวิจัย ปรากฏว่า องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มี 5 องค์ประกอบ 51 ตัวแปร ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1: ผลลัพธ์การดำเนินการและการจัดการกระบวนการ 16 ตัวแปร

องค์ประกอบที่ 2: การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ 15 ตัวแปร

องค์ประกอบที่ 3: การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ 13 ตัวแปร

องค์ประกอบที่ 4: การนำองค์กร 6 ตัวแปร

องค์ประกอบที่ 5: การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 1 ตัวแปร

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบ, การบริหารคุณภาพองค์กร, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

*Corresponding author. E-mail: rimtansalakphet.2012@gmail.com

Factor Analysis for the Model Development of Organization Quality Management in Primary Educational Service Area Offices

Sittichai Vetsuwan ^{1*}

¹ Graduate School, North Bangkok University, Thailand

Abstract

The purpose of this research was to conduct the factor analysis for the model development of organization quality management in primary educational service area offices. This present research consisted of 3 steps as follows: 1) define the conceptual research framework, 2) review the factor of the model development of organization quality management, and 3) conduct the Exploratory Factor Analysis. The samples used in this research were 624 individuals who are the directors, the deputy directors, and the directors of administration group in 123 primary educational service area offices. The sample was selected using the multi-stage random sampling method. The data analysis was conducted using contents analysis, percentage, mean, standard deviation, and exploratory factor analysis.

The research results revealed that the model development of organization quality management in primary educational service area offices has 5 factors 51 variables as follow:

Factor 1: Business Results and Process Management (16 variables)

Factor 2: Human Resource Focus and Measurement, Analysis, and Knowledge Management (15 variables)

Factor 3: Strategic Planning (13 variables)

Factor 4: Leadership (6 variables)

Factor 5: Customer and Market Focus (1 variable).

Keywords: Factor Analysis, Organization Quality Management, Primary Educational Service Area Offices

*Corresponding author. E-mail: rimtansalakphet.2012@gmail.com

ความนำ

จากการศึกษาสรุปผลการติดตามและประเมินผลการขับเคลื่อนนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ 2551 ระยะที่ 2 (A3) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปรากฏว่า ผลการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 กลยุทธ์ ประกอบด้วย กลยุทธ์ที่ 1 คุณธรรมนำความรู้ น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ กลยุทธ์ที่ 2 ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างกว้างขวางและทั่วถึง กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ กลยุทธ์ที่ 4 กระจายอำนาจและส่งเสริมความเข้มแข็งให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา และกลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ชุมชน ภาคเอกชน และท้องถิ่นในการจัดการศึกษา ผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานในภาพรวมทั้ง 5 กลยุทธ์ ชี้ให้เห็นว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพดี จำนวน 153 เขต คิดเป็นร้อยละ 82.70 มีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพียง 10 เขต คิดเป็นร้อยละ 5.41 ที่มีระดับคุณภาพของผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานระดับดีมาก และจำนวน 22 เขต คิดเป็นร้อยละ 11.89 ที่มีผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานในระดับพอใช้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552)

สภาพปัญหาความแตกต่างด้านคุณภาพการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังที่กล่าวมาและความสำคัญตามข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองอยู่ที่การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ ตลอดจนมีการนำระบบและวิธีการบริหารจัดการแนวใหม่มาใช้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) และหน่วยงานราชการต้องยึดประโยชน์สุขของประชาชนเป็นหลัก โดยการยกระดับการให้บริการและการทำงาน เพื่อตอบสนองความคาดหวังและความต้องการของประชาชน ให้หน่วยงานภาครัฐมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูง บุคลากรมีความพร้อมและความสามารถในการเรียนรู้ คิดริเริ่ม เปลี่ยนแปลงและปรับตัวได้อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ ความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของประเทศ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ผู้บริหารการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จะต้องค้นคว้านวัตกรรมในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสม สอดคล้องกับบทบาท ภารกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ดังนั้น หากมีการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเกิดประสิทธิผลโดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพองค์กร ที่สอดคล้องกับบริบทของระบบราชการไทย โดยเน้นหลักการและแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1. องค์ประกอบสำคัญของ Total Quality Management (TQM) มี 3 ประการ ดังนี้ (ณัฐพันธุ์ เชรนนันท์ และคณะ, 2546)

- 1.1 การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Oriented)
- 1.2 การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)
- 1.3 สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วม (Employees Involvement)

2. หลักการและแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2553) กล่าวว่า เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐเป็นการนำหลักเกณฑ์และแนวคิดตามรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา และรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศไทย มาปรับให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาระบบราชการไทย และการดำเนินการตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 รวมทั้งการประเมินผลตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ทั้งนี้ เพื่อให้ส่วนราชการใช้เป็นกรอบในการประเมินองค์กรด้วยตนเอง และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารจัดการองค์กร เพื่อการยกระดับคุณภาพมาตรฐานการทำงานของหน่วยงานภาครัฐไปสู่มาตรฐานสากล เกณฑ์พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award: PMQA) มีองค์ประกอบดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550)

2.1 ลักษณะสำคัญขององค์กร

2.2 เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ประกอบด้วยเกณฑ์ 7 หมวด คือ

หมวด 1 การนำองค์กร

หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์

หมวด 3 การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

หมวด 5 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล

หมวด 6 การจัดการกระบวนการ

หมวด 7 ผลลัพธ์การดำเนินการ

3. มาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

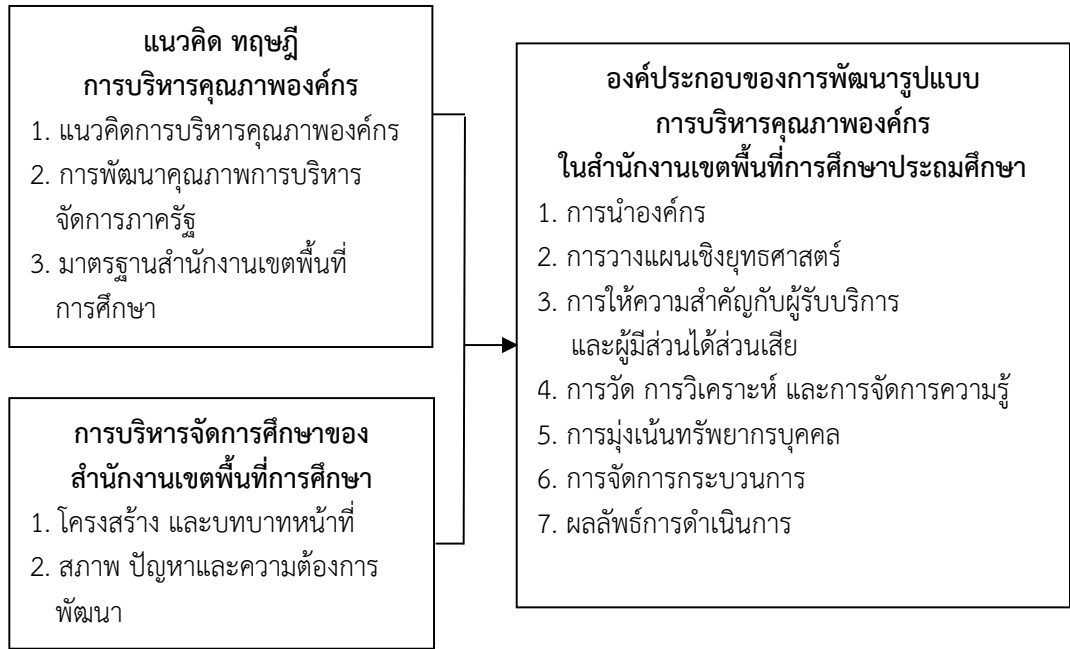
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556) ได้ประกาศใช้มาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2557 เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการให้เกิดคุณภาพ 3 มาตรฐาน ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 การบริหารจัดการองค์กรสู่ความเป็นเลิศ

มาตรฐานที่ 2 การบริหารและการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

มาตรฐานที่ 3 ผลการบริหารและการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่

จากหลักการ แนวคิด ทฤษฎีดังกล่าว จึงได้กรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ตัวแปรที่นำมาศึกษาสามารถจัดเข้าองค์ประกอบเชิงสำรวจของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 183 เขต จำนวน 2,124 คน ผู้อำนวยการกลุ่มในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 1,281 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 624 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและปรับปรุงจากเกณฑ์การประเมินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award: PMQA) มี 7 องค์ประกอบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างองค์ประกอบต้นแบบของการบริหารคุณภาพองค์กร

องค์ประกอบต้นแบบ	องค์ประกอบย่อย
1. การนำองค์กร	1. การนำองค์กร 2. ความรับผิดชอบต่อสังคม
2. การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์	3. การจัดทำยุทธศาสตร์ 4. การถ่ายทอดกลยุทธ์หลักเพื่อนำไปปฏิบัติ
3. การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	5. ความรู้เกี่ยวกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6. ความสัมพันธ์และความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	7. การวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินการของส่วนราชการ 8. การจัดการสารสนเทศและความรู้
5. การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล	9. ระบบงาน 10. การเรียนรู้ของบุคลากรและการสร้างแรงจูงใจ 11. การสร้างความผูกพันและความพึงพอใจแก่บุคลากร
6. การจัดการกระบวนการ	12. กระบวนการที่สร้างคุณค่า 13. กระบวนการสนับสนุน
7. ผลลัพธ์การดำเนินการ	14. มิติด้านประสิทธิผล 15. มิติด้านคุณภาพการให้บริการ 16. มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ 17. มิติด้านการพัฒนาองค์กร

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จัดทำเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. แบบตรวจสอบรายการ (Check List) เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีองค์ประกอบต้นแบบ 7 องค์ประกอบ 17 องค์ประกอบย่อย 55 ตัวแปร จำนวน 55 ข้อ สอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ดังตารางที่ 2

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พิจารณาแล้วหาค่า IOC ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.64-0.95 และตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.99

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล จัดส่งถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 123 เขต เพื่อส่งต่อถึงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 624 คน โดยการส่งและตอบรับทางไปรษณีย์ลงทะเบียน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 588 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.23 ของที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 โครงสร้างองค์ประกอบ และตัวแปรของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

องค์ประกอบต้นแบบ	องค์ประกอบย่อย/จำนวนตัวแปร
1. การนำองค์กร	1. การนำองค์กร 2. ความรับผิดชอบต่อสังคม มี 8 ตัวแปร
2. การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์	3. การจัดทำยุทธศาสตร์ 4. การถ่ายทอดกลยุทธ์หลักเพื่อนำไปปฏิบัติ มี 7 ตัวแปร
3. การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	5. ความรู้เกี่ยวกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6. ความสัมพันธ์และความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มี 10 ตัวแปร
4. การวัด การวิเคราะห์ และ การจัดการความรู้	7. การวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินการของส่วนราชการ 8. การจัดการสารสนเทศและความรู้ มี 7 ตัวแปร
5. การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล	9. ระบบงาน 10. การเรียนรู้ของบุคลากรและการสร้างแรงจูงใจ 11. การสร้างความผูกพันและความพึงพอใจแก่บุคลากร มี 7 ตัวแปร
6. การจัดการกระบวนการ	12. กระบวนการที่สร้างคุณค่า 13. กระบวนการสนับสนุน มี 6 ตัวแปร
7. ผลลัพธ์การดำเนินการ	14. มิติด้านประสิทธิผล 15. มิติด้านคุณภาพการให้บริการ 16. มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ 17. มิติด้านการพัฒนาองค์กร มี 10 ตัวแปร
รวม 7 องค์ประกอบ	รวม 55 ตัวแปร

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป *SPSS for Windows* โดยใช้สถิติภาคบรรยายพื้นฐาน หาค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ตามขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor analysis: EFA) ด้วยโปรแกรม *SPSS for Windows* (สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภูพานวัฒน์, 2554) ดังนี้

1. การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด (Correlation Matrix) โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยเทคนิคของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)

2. การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (Factor Extraction) โดยใช้วิธี Component Analysis ซึ่งเรียกกันโดยทั่วไปว่า Principal Component Analysis เกณฑ์การกำหนดจำนวนองค์ประกอบพิจารณาจากค่าไอเกน (Eigen values) มากกว่า 1.0 กำหนดจำนวนตัวประกอบล่วงหน้า ร้อยละของความแปรปรวนสะสม 60% ขึ้นไป

3. การหมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation) เพื่อให้ได้องค์ประกอบร่วมที่ชัดเจนโดยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal) เป็นการหมุนแกนที่ยังคงให้แกนองค์ประกอบตั้งฉากกัน หมายความว่า องค์ประกอบที่ได้เป็นอิสระต่อกัน โดยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax)
4. การสร้างคะแนนองค์ประกอบ (factor Score) โดยวิธี Rotation Method ในงานวิจัยนี้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่เหมาะสม จึงคัดเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบตามผลการวิเคราะห์ Rotated Component Matrix ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป
5. การตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่ ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบให้สื่อความหมายถึงตัวแปรทั้งหมดในแต่ละองค์ประกอบ

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปรากฏว่า

1. ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด (Correlation Matrix) ด้วยเทคนิคของ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: KMO แสดงว่า ตัวแปรที่มีค่า KMO เท่ากับ 0.972 ซึ่งมากกว่า 0.80 แสดงว่าตัวแปรชุดนี้มีความเหมาะสมในระดับดีมาก และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งให้เห็นว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 แสดงว่า ตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

2. ผลการสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (Factor extraction) โดยการใช้วิธี Principal Component Analysis ปรากฏว่า จากตัวแปรที่นำมาสกัดองค์ประกอบ จำนวน 55 ตัว องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen values) มากกว่า 1 มีจำนวน 5 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 มีค่าไอเกน 35.856 และองค์ประกอบที่ 2-5 มีค่าไอเกน ตั้งแต่ 1.004-2.128 โดยองค์ประกอบที่ 1 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 65.193

3. ผลการหมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation) เพื่อให้ได้องค์ประกอบร่วมที่ชัดเจนโดยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal) เป็นการหมุนแกนที่ยังคงให้แกนองค์ประกอบตั้งฉากกัน หมายความว่า องค์ประกอบที่ได้เป็นอิสระต่อกัน โดยวิธีแวนิแมกซ์ (varimax) ซึ่งให้เห็นว่าว่า องค์ประกอบที่ 1 มีค่าไอเกน 11.815 องค์ประกอบที่ 2-5 มีค่าไอเกน ตั้งแต่ 4.856-9.750

ผลการสกัดองค์ประกอบขั้นต้น และการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก

Component	Extraction Sums of Squared Loading			Rotation Sums of Squared Loading		
	Total (Eigen value)	% of Variance	Cumulative%	Total (Eigen value)	% of Variance	Cumulative%
1	35.856	65.193	65.193	11.815	21.481	21.481
2	2.128	3.868	69.061	9.750	17.727	39.209
3	1.274	2.316	71.376	8.986	16.338	55.547
4	1.247	2.267	73.644	6.101	11.094	66.641
5	1.004	1.826	75.470	4.856	8.829	75.470

4. การให้น้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบ เป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลังการหมุนแกนแล้วจากตาราง Rotated Component Matrix ปรากฏว่า องค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนัก 0.178-0.739 องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนัก 0.063-0.679 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนัก 0.178-0.698 องค์ประกอบที่ 4 มีค่าน้ำหนัก 0.118-0.737 และองค์ประกอบที่ 5 มีค่าน้ำหนัก 0.103-0.568 โดยพิจารณาตัวแปรที่มีค่าน้ำหนัก 0.50 ขึ้นไป จากตัวแปร 55 ตัว ปรากฏว่า วิเคราะห์จัดเข้าองค์ประกอบใหม่ได้ 51 ตัว ดังตารางที่ 4 - ตารางที่ 8

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา องค์ประกอบที่ 1 ผลลัพธ์การดำเนินการและการจัดการกระบวนการ

องค์ประกอบต้นแบบ	ตัวแปร
ผลลัพธ์การดำเนินการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีฐานข้อมูลสนับสนุนยุทธศาสตร์ ที่ครอบคลุม ถูกต้องและทันสมัย 2. ระดับความสำเร็จในภาพรวมของอัตราเบิกจ่ายงบประมาณรายจ่าย 3. ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยง 4. ระดับความสำเร็จในการดำเนินการตามมาตรฐานระยะเวลาที่กำหนดของกระบวนการสร้างคุณค่า 5. ความสำเร็จของโครงการตามนโยบายการกำกับดูแลองค์กรที่ดี 6. ความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดการความรู้ 7. ระดับความสำเร็จในการดำเนินการตามมาตรฐานระยะเวลาที่กำหนดของกระบวนการสนับสนุน 8. บุคลากรได้รับการพัฒนาขีดสมรรถนะ ตามแผนพัฒนาบุคลากร 9. ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 10. ผลการวัดระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
การจัดการกระบวนการ	<ol style="list-style-type: none"> 11. มีการปรับปรุงกระบวนการที่สร้างคุณค่าและกระบวนการสนับสนุนเพื่อให้ผลการดำเนินการดีขึ้น 12. กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของกระบวนการที่สร้างคุณค่าและกระบวนการสนับสนุน 13. จัดทำข้อมูลที่สำคัญของกระบวนการ 14. กำหนดกระบวนการที่สร้างคุณค่าจากยุทธศาสตร์ พันธกิจและความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 15. มีระบบรองรับภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อการจัดกระบวนการ 16. ออกแบบกระบวนการจากข้อกำหนดที่สำคัญและนำไปปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการออกแบบกระบวนการ

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

องค์ประกอบต้นแบบ	ตัวแปร
การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำนวจความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม 2. สำนวจความไม่พึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม 3. เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตามระดับการมีส่วนร่วม 4. สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานและให้เกิดความผูกพันต่อองค์กร 5. มีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรที่มีประสิทธิผลและเป็นธรรม รวมทั้งแจ้งผลการประเมินให้บุคลากรทราบ 6. ดำเนินการตามแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคลที่กำหนดไว้ 7. กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อความผาสุก และความพึงพอใจของบุคลากร 8. มีระบบการประกันคุณภาพของการฝึกอบรมรวมถึงการประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการพัฒนาบุคลากร
การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 9. ประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการพัฒนาบุคลากร 10. มีแผนการสร้างควมก้าวหน้าในสายงานให้แก่บุคลากร เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน 11. มีระบบบริหารความเสี่ยงของระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ 12. มีระบบการติดตาม เฝ้าระวังและเตือนภัยในหน่วยงาน 13. มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม 14. จัดทำแผนการจัดการความรู้และนำไปปฏิบัติ 15. มีฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของกระบวนการสนับสนุน

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา องค์ประกอบที่ 3 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์

องค์ประกอบต้นแบบ	ตัวแปร
การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำแผนปฏิบัติราชการโดยมีการนำปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่สำคัญมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ 2. จัดทำรายละเอียดของโครงการเพื่อใช้ในการติดตามผลการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย 3. วิเคราะห์และจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงเพื่อเตรียมการรองรับสภาวะการเปลี่ยนแปลง 4. วางแผนกลยุทธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

การวางแผน เชิงยุทธศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 5. กำหนดขั้นตอน/กิจกรรม ระยะเวลาและผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจนในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 6. ถ่ายทอดตัวชี้วัดและเป้าหมายระดับองค์กรลงสู่ระดับหน่วยงานและระดับบุคคล 7. ผู้บริหารสื่อสารและทำความเข้าใจในเรื่องยุทธศาสตร์ และการนำยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
การให้ความสำคัญกับ ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 8. มีช่องทางการรับฟังและเรียนรู้ความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 9. นำข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวิธีการและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ 10. กำหนดวิธีการติดตามคุณภาพการให้บริการเพื่อนำมาปรับปรุงการบริการ
การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการ ความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 11. มีระบบฐานข้อมูลผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ 12. ทบทวนฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของกระบวนการที่สร้างคุณค่าที่จัดทำไว้ในปีงบประมาณที่ผ่านมา
การนำองค์กร	<ol style="list-style-type: none"> 13. ผู้บริหารมีการกำหนดทิศทางการทำงานที่ชัดเจน ครอบคลุมในเรื่องวิสัยทัศน์ ค่านิยม เป้าประสงค์ขององค์กร

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา องค์ประกอบที่ 4 การนำองค์กร

องค์ประกอบต้นแบบ	ตัวแปร
การนำองค์กร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารกำหนดนโยบายในการกำกับดูแลองค์กรที่ดี 2. ผู้บริหารส่งเสริมให้มีกระบวนการการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการบูรณาการ 3. ผู้บริหารจัดให้มีระบบการควบคุมภายในและการบริหารความเสี่ยงที่ดี 4. ผู้บริหารส่งเสริมให้มีกิจกรรมสร้างความผูกพันร่วมมือภายในองค์กร 5. ผู้บริหารมีการเพิ่มอำนาจในการตัดสินใจให้แก่เจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ ภายในองค์กร 6. ผู้บริหารกำหนดตัวชี้วัดระบบการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการ

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา องค์ประกอบที่ 5 การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

องค์ประกอบต้นแบบ	ตัวแปร
การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1. กำหนดกลุ่มผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

6. การตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่ จากตารางที่ 4 - 8 ปรากฏว่า สามารถระบุองค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ได้ 5 องค์ประกอบ 51 ตัวแปร ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1: ผลลัพธ์การดำเนินการและการจัดการกระบวนการ มี 16 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2: การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ มี 15 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 3: การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ มี 13 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 4: การนำองค์กร มี 6 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 5: การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มี 1 ตัวแปร

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การให้น้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบ เป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลังการหมุนแกนแล้วจากตาราง Rotated Component Matrix ปรากฏว่า องค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนัก 0.178-0.739 องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนัก 0.063-0.679 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนัก 0.178-0.698 องค์ประกอบที่ 4 มีค่าน้ำหนัก 0.118-0.737 และองค์ประกอบที่ 5 มีค่าน้ำหนัก 0.103-0.568 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญด้านผลลัพธ์การดำเนินการและการจัดการกระบวนการ มากที่สุด โดยมีตัวแปรที่ให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษเรียงลำดับ ดังนี้ มีฐานข้อมูลสนับสนุนยุทธศาสตร์ที่ครอบคลุม ถูกต้องและทันสมัย ระดับความสำเร็จในภาพรวมของอัตราเบิกจ่ายงบประมาณรายจ่าย ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยง ระดับความสำเร็จในการดำเนินการตามมาตรฐาน ระยะเวลาที่กำหนดของกระบวนการสร้างคุณค่า ความสำเร็จของโครงการตามนโยบายการกำกับดูแลองค์การที่ดี ความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดการความรู้ ระดับความสำเร็จในการดำเนินการตามมาตรฐาน ระยะเวลาที่กำหนดของกระบวนการสนับสนุน บุคลากรได้รับการพัฒนาขีดสมรรถนะตามแผนพัฒนาบุคลากร ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการและผลการวัดระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สามารถระบุองค์ประกอบ ได้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1: ผลลัพธ์การดำเนินการและการจัดการกระบวนการ มี 16 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2: การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ มี 15 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 3: การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ มี 13 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 4: การนำองค์กร มี 6 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 5: การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มี 1 ตัวแปร รวม 5 องค์ประกอบหลัก 51 ตัวแปร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาณิศา บุญจิตรี (2552)

ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สรุป ดังนี้

- 1) องค์ประกอบและตัวชี้วัดประสิทธิผลองค์กรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 31 ตัวชี้วัด
- 2) ประสิทธิผลองค์กรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มี 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก โดยด้านกระบวนการภายในมีประสิทธิผลสูงสุด รองลงมาคือ ด้านผู้รับบริการ และด้านการเงิน ตามลำดับ ส่วนด้านการเรียนรู้และการพัฒนา อยู่ในระดับปานกลาง
- 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 8 ปัจจัย ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายนอก นโยบายการบริหารและการปฏิบัติ โครงสร้างองค์การ คุณภาพบุคลากร ลักษณะงาน ลักษณะผู้รับบริการ เทคโนโลยี และวัฒนธรรมองค์กร ร่วมกันอธิบายประสิทธิผลองค์กรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้ร้อยละ 88.00

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ผลการวิจัย “การวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา” ครั้งนี้ เน้นให้ความสำคัญด้านผลลัพธ์การดำเนินการ และการจัดการกระบวนการ เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ การนำองค์กร และการให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550) มีกลยุทธ์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อมในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ตามภารกิจของกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สนับสนุนเอกสาร คู่มือการดำเนินงาน การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้เกี่ยวข้อง และทบทวนบทบาท ภารกิจเป็นประจำต่อเนื่องทุกปี นอกจากนี้ ยังกำหนดแนวทางการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายึดถือเป็นแนวทางการปฏิบัติราชการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556) โดยมีปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ ความพร้อมขององค์กรในการบริหารจัดการ การบริหารการเปลี่ยนแปลงในองค์กร การเสริมสร้างวัฒนธรรม ค่านิยมในการทำงานที่เน้นผลผลิต ผลลัพธ์เพื่อประชาชน การเสริมสร้างขีดสมรรถนะองค์กร และการสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติราชการ และการประเมินผล จึงนับว่าองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ มีความเหมาะสมที่จะนำไปเป็นองค์ประกอบของการวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การนำผลวิจัยไปใช้

ผู้บริหารการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ควรส่งเสริมให้มีการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การดำเนินการและการจัดการกระบวนการ

การวิจัยต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพองค์กรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ และคณะ. (2546). *TQM กลยุทธ์การสร้างองค์การคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท. ญาณิศา บุญจิตร. (2552). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพองค์กรของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. (2554). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์:เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL*. (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนคองการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). *การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ* *เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ พ.ศ. 2550*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). *สรุปผลการติดตามและประเมินผลการขับเคลื่อนนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2551 ระยะที่ 2 (A2) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). *คู่มือการปฏิบัติราชการ ตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ปีงบประมาณ 2556*. กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). *Determining sample size for research activities*. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.