

**การประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการ
ของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24**
**Application of Six Sigma Process for the Academic Administration Quality Improvement
for Small Sized Schools under The Secondary Educational Service Area Office 24**

อานนท์ นนทวัฒน์*

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริ ถีอาสนา**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ ผู้รุ่งเรือง***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก และศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบในการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สรุปได้ 9 ด้าน
2. การประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กดำเนินการตามกระบวนการ DMAIC คือ Define : D Measure : M Analyze : A Improve : I Control : C โดยได้จัดทำตัวชี้วัดทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด
3. ผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการ ปรากฏว่า คณะครูโรงเรียนโนนสูงพิทยาคม นำตัวชี้วัดที่ได้รับการคัดเลือกมาพัฒนาตามกระบวนการของ Six Sigma โดยจัดทำในรูปของโครงการปรากฏว่า ครูทั้ง 22 คน สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100 ครูสามารถทำวิจัยในชั้นเรียน ได้สำเร็จจำนวน 22 เรื่อง และจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา จำนวน 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมพัฒนาห้องสมุด กิจกรรมพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน และกิจกรรมพัฒนาแหล่งเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา พบว่า โครงการดังกล่าวทำให้สถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน สถานศึกษามีความร่มรื่น สวยงาม และเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียน

ABSTRACT

The purpose of this study was to study elements for academic administration of small sized school application of Six Sigma process for academic administration quality improvement for small sized schools and study the result of the quality improvement of academic administration under The Secondary Educational Service Area Office 24.

The results of the research were as follows:

1. the components of academic administration of small sized schools were summarized as 9 aspects.

คำสำคัญ : กระบวนการ Six Sigma, คุณภาพการบริหารจัดการ,งานวิชาการ และโรงเรียนขนาดเล็ก

* ครุศาสตร์ดุขุภีบัณฑิต สาขาการบริหารจัดการการศึกษา

** กรรมการบริหารหลักสูตร ครุศาสตร์ดุขุภีบัณฑิต สาขาการบริหารจัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

*** รองผู้อำนวยการ ฝ่ายทรัพยากรสารสนเทศและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2. Application of the Six Sigma Process to improve the quality of academic administration of small sized schools followed the DMAIC process as Define: D, Measure: M, Analyze: A, Improve: I, and C: control.

3. the result of the academic administration quality found that the teachers of Nonsong Pittayakom School brought the selected indicators to develop in accordance with the Six Sigma process by developing the project patterns and 22 teachers was successfully complete 22 classrooms research projects and develop learning resources in schools 100 percent and developed learning resources in 3 activities, namely library development, botanical garden, and development activities of Sufficiency Economy Learning Resources found that the project made the school a source of learning for students. The schools were beautifully landscaped and facilitated the teaching and learning activities of teachers and students.

Keywords : Six Sigma Process, Quality Administration, Academic Administration of Small Sized Schools

ภูมิหลัง

การบริหารงานวิชาการเป็นพันธกิจของสถานศึกษาที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมทุกฉบับ มาตรา 36 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2550 หน้า 24) เพราะงานวิชาการถือเป็นหัวใจของการบริหารการศึกษา ส่วนงานอื่นๆ เป็นไปเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้งานวิชาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามจุดประสงค์การศึกษาที่กำหนดไว้ (สมาน อัครภูมิ. 2549 หน้า 239) ความต้องการในเรื่องคุณภาพและประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาของทุกวงการ ไม่ว่าจะทางด้านธุรกิจหรือทางด้านการศึกษา จากรายงานผลการดำเนินการจัดการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(สกศ.) ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550- 2554 สรุปไว้ว่าผลลัพธ์ทางการเรียนของนักเรียนไทยที่วัดจากคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบ 4 วิชาหลัก (ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์) ต่ำกว่าร้อยละ 50 มาโดยตลอด ขณะเดียวกัน การประเมินเชิงคุณภาพของการศึกษาที่สามารถตอบสนองต่อการแข่งขันของประเทศ พบว่า ประเทศไทยยังล้าหลังกว่าประเทศมาเลเซีย และอินเดียจึงเป็นเรื่องที่ต้องปรับปรุงในเชิงคุณภาพของการศึกษาโดยด่วน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555 หน้า 58)

สำหรับการจัดการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 มีผลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษาและผลการทดสอบทางการศึกษา ระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2558 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ และเมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน พบว่า โรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบต่ำ 10 ลำดับสุดท้าย เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหารูปแบบการบริหารวิชาการมาแก้ปัญหาโดยเร่งด่วน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 2558 หน้า 13)

Learn Six Sigma เป็นเทคนิคหรือกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญ มุ่งในการจัดการคุณภาพในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรม ปัจจุบันการจัดการทางการศึกษาได้ให้ความสนใจ ตลอดจนองค์กรต่างๆ ได้นำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร เพื่อพัฒนาคุณภาพทั้งระบบ (ศิริ ถิอาสนา, 2557, หน้า 145) ซึ่งการพัฒนาองค์การแบบ Six Sigma เป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศ ได้มีการกำหนดแนวทางในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการสื่อสาร การสร้างกลยุทธ์ และนโยบาย การกระจายนโยบาย การจูงใจ และการจัดสรรทรัพยากรในองค์กรให้เหมาะสม แนวความคิดการบริหารปรับปรุง องค์การแบบ six sigma มีความแตกต่างจากแนวความคิดในการบริหารแบบเดิม ที่เน้นการปรับปรุงการทำงาน

โดยเริ่มจากผู้บริหาร แล้วจึงกระจายให้หน่วยงานต่างๆ ในองค์กรปรับปรุง โดยขาดระบบการให้คำปรึกษาแนะนำ และการช่วยเหลือที่เหมาะสม ซึ่งประโยชน์ในการนำ Six Sigma ไปใช้ในองค์กร เพราะฉะนั้นสถาบันการศึกษาจึงควร จะนำวิธี Six Sigma มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ซึ่งส่งผลให้ทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากร ทางปัญญาเพิ่มขึ้น พร้อมกับการสร้างคุณภาพของประชากรเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ (กันยรัตน์ คมวัชระ. 2547)

จากสภาพปัญหาในการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก และแนวคิดการพัฒนาองค์กร แบบ Six Sigma ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็ก มีความสนใจที่จะประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 24 โดยเริ่มจากการศึกษาองค์ประกอบ จัดสร้างแนวทางและจัดทำคู่มือการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ประเมินและยืนยันรูปแบบการบริหารจัดการงานวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อมั่นว่าจะได้แนวทางในการบริหารงาน จัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก ในสังกัดให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาวิชาการอย่างยั่งยืน ต่อไป

คำถามการวิจัย

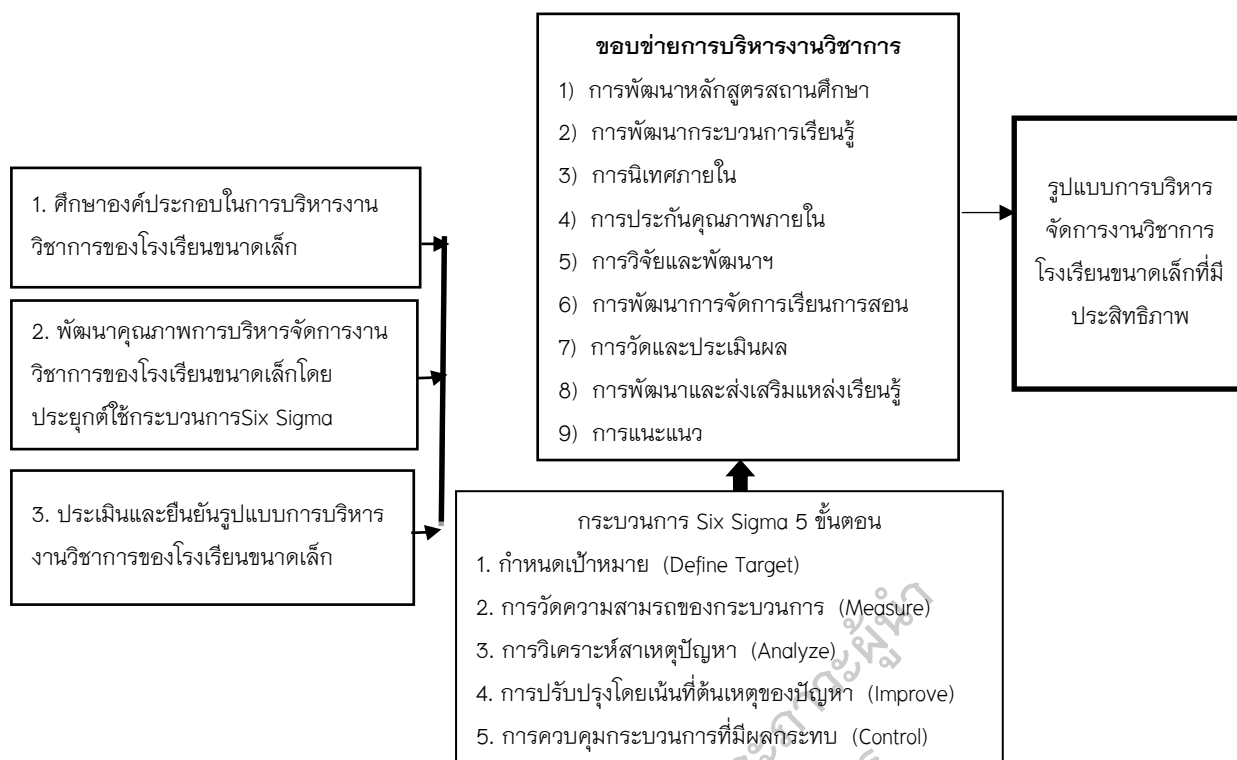
1. องค์ประกอบในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 24 มีอะไรบ้าง
2. การประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียน ขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ควรเป็นอย่างไร
3. ผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24
2. เพื่อประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียน ขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24
3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหารโรงเรียน ขนาดเล็ก สอบถามหัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอน ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework) เรื่อง การประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงาน วิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

กลุ่มเป้าหมายในการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 จำนวน 60 คน จาก 20 โรงเรียนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มเป้าหมายในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 จำนวน 3 โรงเรียน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
2. แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ศึกษาระดับความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบในการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านงานวิชาการ จำนวน 3 โรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

- ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ 1) ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 วิเคราะห์โดยหาความถี่ คิดเป็นร้อยละ 2) ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย
- ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 2 การประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

- กลุ่มผู้ร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) ประกอบด้วยบุคคล 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จำนวน 5 คน 2) กลุ่มครูผู้สอน ได้แก่ หัวหน้างานวิชาการ และครูวิชาการ จำนวน 5 คน
- กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษาฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าฝ่ายวิชาการ โรงเรียนต้นแบบ (Best Practice) ด้านการบริหารงานวิชาการ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 กลุ่มละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แนวทางในการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- แบบประเมินคุณภาพแนวทาง และคู่มือการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ข้อมูลเชิงปริมาณ คีถษาระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อคุณภาพของคู่มือการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ผู้วิจัยนำคู่มือ พร้อมด้วยแบบประเมิน ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขอความร่วมมือในการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ
- ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้จากข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา ให้คู่มือการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

- ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมิน วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย
- ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากข้อเสนอแนะ ทำการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการพัฒนาการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

โรงเรียนเป้าหมายในการทดลอง การประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก คือ โรงเรียนโนนสูงพิทยาคม อำเภอยางตลาด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ คือ คณะครู โรงเรียนโนนสูงพิทยาคม อำเภอยางตลาด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก ไปสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

สรุปผลการวิจัย

- องค์ประกอบในการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สรุปได้ 9 ด้าน ประกอบด้วย
 - 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
 - 2) ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้ มีองค์ประกอบย่อยการดำเนินงาน
 - 3) ด้านการนิเทศภายใน
 - 4) ด้านการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
 - 5) ด้านการวิจัยและพัฒนาคุณภาพการศึกษา
 - 6) ด้านการพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอน
 - 7) ด้านการวัดและประเมินผล
 - 8) ด้านการพัฒนาและส่งเสริมแหล่งเรียนรู้ และ
 - 9) ด้านการแนะแนว
- ผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กโดยประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ดำเนินการตามกระบวนการ DMAIC คือ Define : D เป็นการอธิบายรายละเอียดต่างๆ ของเป้าหมายและขอบเขตของงานวิชาการเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน Measure : M เป็นอธิบายถึงวิธีการวัด การใช้เครื่องมือวิธีการเก็บระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ใครเป็นผู้เก็บ ใครให้ข้อมูล ตลอดจนสถานที่ Analyze : A เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล และกำหนดเกณฑ์การประเมิน Improve : I เป็นการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ตามลักษณะที่ต้องการจะทำการพัฒนา และ Control : C เป็นการควบคุม เพื่อที่จะรักษาระดับคุณภาพทางวิชาการ เพื่อให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดไป
- ผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนัก งานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ปรากฏว่า คณะครูโรงเรียนโนนสูงพิทยาคมนำตัวชี้วัดที่ได้รับการคัดเลือกมาพัฒนาตามกระบวนการของ Six Sigma โดยจัดทำในรูปแบบของโครงการการปรากฏผลดังนี้
 - 1) โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน พบว่า ครูทั้ง 22 คน สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100
 - 2) โครงการจัดทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างมีคุณภาพ พบว่า ครูสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้สำเร็จจำนวน 22 เรื่อง
 - 3) โครงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา พบว่า โรงเรียนโนนสูงพิทยาคมจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้

ในสถานศึกษา จำนวน 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมพัฒนาห้องสมุด กิจกรรมพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน และกิจกรรมพัฒนาแหล่งเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา พบว่าโครงการดังกล่าวทำให้สถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน สถานศึกษามีความร่มรื่น สวยงาม และเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

1. องค์ประกอบในการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สรุปได้ 9 ด้าน ประกอบด้วย

- 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- 2) ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีองค์ประกอบย่อยการดำเนินงาน
- 3) ด้านการนิเทศภายใน
- 4) ด้านการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
- 5) ด้านการวิจัยและพัฒนาคุณภาพการศึกษา
- 6) ด้านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
- 7) ด้านการวัดและประเมินผล
- 8) ด้านการพัฒนาและส่งเสริมแหล่งเรียนรู้
- และ 9) ด้านการแนะแนว ซึ่งมีความครอบคลุมตามขอบข่ายการบริหารงานวิชาการซึ่งถือเป็นพันธกิจของสถานศึกษาที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมทุกฉบับ มาตรา 36 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2550, หน้า 24) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า งานวิชาการเป็นงานที่สำคัญของการบริหารการศึกษาทุกระดับ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องรับผิดชอบ ผู้บริหารการศึกษาต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ประมวลผลการสอนอุปกรณ์การสอน การจัดตารางสอน แบบเรียน ห้องสมุดโรงเรียน การวัดผล การศึกษา การสอนต่างๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ งานวิชาการจะชี้ให้เห็นถึงคุณค่าและคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาของหน่วยงานนั้นๆ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องให้ความเอาใจใส่ในงานวิชาการเป็นพิเศษ และเชื่อว่าการบริหารงานวิชาการเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนในโรงเรียน สอดคล้องกับที่ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546, หน้า 18) ได้ให้ความหมายของการบริหารงานวิชาการว่า หมายถึง การจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน และองค์ประกอบในการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้ยังครอบคลุมและสอดคล้องกับความหมายของการบริหารงานวิชาการที่ รุจิรี ภูสาระ และจันทราณี สงวนนาม. 2545, หน้า 56; วัลลภ กันทรัพย์. 2545, หน้า 7; กมล ธิโสภาน. 2540, หน้า 82) ได้ให้ความหมายที่สอดคล้องกันว่า การบริหารงานวิชาการเป็นการบริหารกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

2. ผลการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 24 ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบทั้ง 9 ด้าน มาจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (work shop) กำหนดตัวชี้วัดได้ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ตัวชี้วัดประกอบด้วย จำนวนครั้งที่จัดอบรมการวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา จำนวนครั้งที่จัดอบรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา จำนวนครูที่สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง และจำนวนครั้งที่ครูได้รับการนิเทศการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านการพัฒนาการเรียนรู้อ ตัวชี้วัดประกอบด้วย จำนวนครูที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ และจำนวนวิชาที่ได้จัดเนื้อหาสาระในรายวิชาเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน 3) ด้านการนิเทศภายใน ตัวชี้วัดประกอบด้วยจำนวนครั้งที่มีการนิเทศงานวิชาการ และร้อยละของครูที่จัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย 4) ด้านการประกันภายในคุณภาพสถานศึกษา ตัวชี้วัดประกอบด้วยจำนวนครูที่ได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนโครงการตามแผนการนิเทศการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และจำนวนครูที่ได้รับการพัฒนาเรื่องการจัดระบบบริหารสารสนเทศให้ถูกต้องทันสมัย 5) ด้านการวิจัยเพื่อ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตัวชี้วัดประกอบด้วยจำนวนครูที่ได้รับการส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยเพื่อแก้ไขและพัฒนาผู้เรียน และจำนวนผลงานวิจัยในชั้นเรียนที่ครูทำได้สำเร็จ 6) ด้านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ตัวชี้วัดประกอบด้วยจำนวนครูที่ได้รับการพัฒนาให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อวัตกรรมการเรียนการสอนและจำนวนครูที่สามารถผลิตพัฒนาสื่อทางการเรียนการสอน 7) ด้านการวัดผลประเมินผล ตัวชี้วัดประกอบด้วยจำนวนครูที่ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถวัดและประเมินผลนักเรียนอย่างหลากหลาย และจำนวนครูที่มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบการวัดผล ประเมินผลนักเรียน 8) ด้านการส่งเสริมพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ตัวชี้วัดประกอบด้วยจำนวนครั้งที่ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ จำนวนโครงการที่ใช้พัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา และ 9) ด้านการแนะแนว ตัวชี้วัดประกอบด้วย จำนวนครูที่ได้รับการส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจจิตวิทยาการแนะแนว และจำนวนครั้งที่ครูสามารถแนะแนวได้ จากนั้นผู้วิจัยได้นำตัวชี้วัดทั้ง 21 ตัวชี้วัด มาพัฒนาคุณภาพทางวิชาการตามกระบวนการ Six Sigma ดำเนินการตามกระบวนการ DMAIC คือ Define : D เป็นการอธิบายรายละเอียดต่างๆ ของเป้าหมาย และขอบเขตของงานวิชาการเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน Measure : M เป็นอธิบายถึงวิธีการวัด การใช้เครื่องมือ วิธีการเก็บระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ใครเป็นผู้เก็บ ใครให้ข้อมูล ตลอดจนสถานที่ Analyze : A เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล และกำหนดเกณฑ์การประเมิน Improve : I เป็นการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ตามลักษณะที่ต้องการจะทำการพัฒนา และ Control : C เป็นการควบคุม เพื่อที่จะรักษาระดับคุณภาพทางวิชาการ เพื่อให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดไป ซึ่งผลการดำเนินการดังกล่าวทำให้ได้แนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ซึ่งสอดคล้องกับความหมายและความสำคัญของซิกซ์ซิกม่า ที่ลิตทิตักดี พฤษพิติกุล (2546, หน้า 16) ได้สรุปไว้ว่า ซิกซ์ซิกม่า เป็นกระบวนการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดคุณภาพสูงสุด และสามารถตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือภารกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 คณะครูโรงเรียนโนนสูงพิทยาคมนำตัวชี้วัดที่ได้รับการคัดเลือกมาพัฒนาตามกระบวนการของ Six Sigma โดยจัดทำในรูปแบบของโครงการ ผลปรากฏว่าทุกโครงการสามารถดำเนินงานได้บรรลุตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินงานของโครงการพัฒนาการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูทั้ง 22 คนสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการดำเนินงานของโครงการจัดทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างมีคุณภาพ พบว่า ครูสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้สำเร็จจำนวน 22 เรื่อง ผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา พบว่า โรงเรียนโนนสูงพิทยาคมจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาจำนวน 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมพัฒนาห้องสมุดมีชีวิต กิจกรรมการพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน กิจกรรมการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน ส่งผลให้สถานศึกษามีความสวยงาม น่าอยู่ น่าเรียน และเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของครูและนักเรียน และผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กระบวนการ Six Sigma ช่วยให้การบริหารจัดการงานวิชาการมีคุณภาพสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า แนวความคิดการบริหารปรับปรุงองค์กรแบบ six sigma มีความแตกต่างจากแนวความคิดในการบริหารแบบเดิม ที่เน้นการปรับปรุงการทำงานโดยเริ่มจากผู้บริหาร แล้วจึงกระจายให้หน่วยงานต่างๆ ในองค์กรปรับปรุง โดยขาดระบบการให้คำปรึกษาแนะนำและการช่วยเหลือที่เหมาะสม ซึ่งประโยชน์ในการนำ Six Sigma ไปใช้ในองค์กร นั้นมีหลายประการ ดังนี้คือ 1) สามารถแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และเสริมสร้างกลยุทธ์ใหม่ให้ธุรกิจ 2) บริหารจัดการและพัฒนาองค์กรโดยใช้ข้อมูลจริง และใช้หลักการทางสถิติซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล 3) สร้างทีมงานในองค์กรให้แข็งแกร่ง

โดยประสานความร่วมมือของพนักงานแต่ละส่วนซึ่งมีผลการปฏิบัติงานโดดเด่น และสามารถวัดผลได้ 4) เพิ่มผลประกอบการด้านการเงินจากโครงการประหยัดต้นทุน เพิ่มผลกำไรจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์และขยายการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มผลกำไร พร้อมทั้งมุ่งเน้นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า และ 5) พัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพสูงขึ้น และปรับปรุงการให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (รังสรรค์ ประเสริฐศรี. 2549, หน้า 2) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จักรกฤษณ์ ยืนสุข (2560, หน้า 176) พบว่า การพัฒนาครูที่ดีของท้องถิ่นโดยกระบวนการ Six Sigma มีความเหมาะสม มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำแนวทางในการดำเนินการบริหารจัดการงานวิชาการในสถานศึกษา ไปสู่การปฏิบัติเพื่อส่งผลต่อคุณภาพของการบริหารจัดการงานวิชาการในสถานศึกษา

1.3 ควรจัดประชุมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานให้กับครูเปิดโอกาสให้คณะครูมีส่วนร่วมในการทำงาน รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และต้องมีการจัดทำแผนการนิเทศ กำกับ ตรวจสอบ และติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย ครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กระบวนการ Six Sigma ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการสถานศึกษาด้านอื่นๆ เช่น ด้านบริหารงานทั่วไป งานบุคคล งานการเงิน เป็นต้น

2.2 ควรวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาโรงเรียนขนาดเล็กแล้วนำผลการศึกษาไปพัฒนาโดยใช้กระบวนการ Six Sigma

2.3 ควรศึกษาโรงเรียนที่มีปัญหาการบริหารงานวิชาการ โดยใช้กระบวนการ Six Sigma เป็นกรณีศึกษา โดยเน้นวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก

2.4 ควรทำวิจัยเชิงนโยบายเพื่อให้ข้อเสนอแนะแก่หน่วยงานระดับนโยบายว่าการบริหารจัดการสถานศึกษาควรใช้กระบวนการ Six Sigma เข้าบริหารจัดการได้ทุกกลุ่มงาน

เอกสารอ้างอิง

กมล ธิโสภา. (2540). *การจัดการโรงเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3 นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

กันยรัตน์ คมวัชระ. (2547). “การนำ Six Sigma มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา,” วารสารประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 5(1). 21.

จันทร์ธานี สงวนนาม. (2545). *ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

มณฑิรา ไชยเผือก. (2552). *การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้วิธีการบริหารจัดการแบบซิกซ์ซิกม่าในสถานศึกษา*.

วิทยานิพนธ์บริหารการศึกษา : บัณฑิตวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

- รังสรรค์ ประเสริฐศรี. (2549). *การจัดการสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ : Diamond in business world,
- รุจิร ภูสาระ และจันทราณี สงวนนาม. (2545). *การบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย,
- วัลลภ กันทรัพย์. (2545). *แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริ ถีอาสนา. (2557). *เทคนิคการจัดการคุณภาพแนวใหม่ : แนวคิด หลักการสู่การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา* (Benchmarking, Balanced Scorecard and Learn Six sigma). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สมาน อัครภูมิ. (2549). *การบริหารการศึกษาแนวใหม่*. อุบลราชธานี : อุบลกิจ อ็อบเซ็ค การพิมพ์, 2549.
- สิทธิศักดิ์ พฤษภินติกุล. (2546). *การพัฒนาคุณภาพแบบก้าวกระโดดด้วยวิธี Six Sigma*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24. (2558). *แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา 2558*. กลุ่มนโยบายและแผนเอกสารหมายเลข 3/2558.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2550). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 –2554)*. กรุงเทพฯ : อรรถพลการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2555.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2553) *รายงานการประชุมคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.