



**แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษา
ของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี**
**Academic Administration Development based on STEM Education:
A study of Bannongyaplong School, Kanchanaburi Province**

นางสาวจันทนา สุขกุล*
Chanthana Sukkun
อาจารย์ ดร.พงษ์ลิขิต เพชรผล**
Ponglikhit Petpon, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง และนำเสนอแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยประกอบด้วยผู้บริหาร 1 คน ครูผู้สอน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและแบบประเมินความเหมาะสมของแนวทาง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพในการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมีการปฏิบัติ ($M = 3.99, SD = 0.73$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการบริหารและพัฒนาหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($M = 3.80, SD = 0.73$) 2) แนวทางในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาได้แก่ จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาและร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตร ปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนและชุมชน, ครูผู้สอนควรบูรณาการสะเต็มศึกษาเข้าไปในหลักสูตร รวมถึงปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนและชุมชนและทดลองนำหลักสูตรไปลองใช้ก่อนใช้งานจริง ทำประชาพิจารณ์หลักสูตรให้ผู้ปกครองและชุมชนตรวจสอบและแสดงความคิดเห็น, ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีการสรุปผลการจัดการเรียนรู้จากหลักสูตรที่ได้ปรับปรุงพัฒนา โดยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมและให้มีการประเมินผลหลักสูตร เป็นระยะ ๆ และนำผลของการประเมินมาปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตร

*นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*Graduate Student of Education Administration Division, Department of Educational Policy Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University
E-mail Address: chanthanacc11@gmail.com

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**Lecturer of Education Administration Division, Department of Educational Policy Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University
E-mail Address: Ponglikhit.P@chula.ac.th

Abstract

This study involved descriptive research aimed at studying the problems and obstacles in the academic administration of Bannongaplong School by STEM Education and presenting recommendations for the development and management of the Bannongaplong School by STEM Education. Informants included one director and fourteen teachers. The instruments used for data collection were a questionnaire, and the evaluation form of suitability and possibility. Data were analyzed by frequency, percentage, average, standard deviation and content analysis.

The research results were as follows: 1) The state of the academic administration of Bannongaplong School by STEM Education was found to be at a high level ($M = 3.99$, $SD = 0.73$). The lowest rated area was curriculum management and development ($M = 3.80$, $SD = 0.73$). 2) The school academic administration, according to the STEM concept, consists of creating a school curriculum based on the STEM concept, cooperatively analyzing the STEM curriculum, and appropriately adjusting the contents and activities to the school context and community. Teachers should integrate STEM concepts into the curriculum, adjust the contents and activities to the school context and community, and test the curriculum before using it. Moreover, public hearings for STEM curriculum should be conducted in order to elicit opinions and comments from parents and communities. Finally, school administrators should provide an opportunity to summarize the developed STEM learning results and have teachers and educators participate in the curriculum assessment in order to improve the curriculum.

คำสำคัญ: การพัฒนาการบริหาร / งานวิชาการ / หลักสูตรแบบสะเต็มศึกษา

KEYWORDS: ADMINISTRATION DEVELOPMENT / ACADEMIC / STEM EDUCATION

บทนำ

ทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันเป็นไปตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ซึ่งเน้นการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม เสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน เน้นพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีวิจัยและนวัตกรรม

การจัดการศึกษาจึงต้องเป็นการพัฒนาคนให้สอดคล้องเป็นไปตามแนวทางของการพัฒนาประเทศ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษายึดหลักผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องจัดให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553)

ปัจจุบันมีแนวคิดการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นไปตามแนวทางของการพัฒนาประเทศที่เน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีวิจัยและนวัตกรรม ได้แก่การเรียนการสอนด้าน

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หรือ สะเต็มศึกษา (STEM Education : Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education) ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยตระหนักและให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นองค์ความรู้ที่จะช่วยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ มีทักษะการคิด การเรียนรู้ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา และมีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทยแม้จะมีการดำเนินการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนสะเต็มศึกษามาแล้วระยะหนึ่ง แต่ยังคงมีปัญหาในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนด้านสะเต็มศึกษาสู่การปฏิบัติ กล่าวคือยังขาดการบริหารจัดการที่เป็นระบบ ขาดกลไกในการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้การจัดการศึกษาด้านสะเต็มศึกษาไม่สามารถขยายผลให้กว้างขวางครอบคลุมในทุกระดับ ทุกประเภทของการศึกษานโยบายและแนวทางการขับเคลื่อนสะเต็มศึกษา เช่น แนวทางการพัฒนาหลักสูตรสะเต็มศึกษา การพัฒนาครูสะเต็ม รวมทั้งหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนสะเต็มศึกษา และเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาสะเต็มศึกษายังขาดความชัดเจนในทางปฏิบัติ ส่งผลให้สะเต็มศึกษาที่เป็นรากฐานในการพัฒนาคน นวัตกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายการส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านสะเต็มศึกษาของประเทศไทย พบว่า เมื่อพิจารณาจากผลสำเร็จในการจัดการศึกษาด้านสะเต็มของประเทศต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย ประเทศจีนและเกาหลีใต้ พบว่าหากประเทศไทยต้องการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งเพิ่มผลิตภาพของกำลังแรงงานไทย จำเป็นต้องเปลี่ยนมุมมองและแนวคิดในการบริหารจัดการระบบการศึกษาของประเทศ ต้องสร้างความเข้าใจแนวคิดของสะเต็มศึกษา ในการจัดการศึกษาทุกระดับ เน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น มีทักษะและสมรรถนะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการพัฒนาประเทศ โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติในระดับหน่วยปฏิบัติ คือ ต้องปรับระบบการบริหารจัดการด้านสะเต็มศึกษาให้มีความชัดเจนถึงผลลัพธ์ พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในทุกระดับให้สอดคล้องกับการพัฒนาสะเต็มศึกษา ตั้งแต่หลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรสถานศึกษาและแผนการเรียนการสอน ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอน การวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับสะเต็มศึกษา สร้างโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสนในการพัฒนาทักษะสะเต็มอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะค่ายวิทยาศาสตร์ หรือกิจกรรมเสริมประสบการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ สร้างความเข้าใจผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา และสร้างขีดความสามารถบุคลากรเหล่านี้ให้สามารถนิเทศครูทางด้านการพัฒนาทักษะสะเต็มได้

จากข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติในระดับหน่วยปฏิบัติที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการที่ได้กล่าวมาข้างต้น พบว่าในการจะพัฒนาการจัดการศึกษาด้านสะเต็มนี้ สถานศึกษาต้องดำเนินการทั้งระบบและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารงานวิชาการ

การจัดการศึกษาของโรงเรียนให้มีคุณภาพและบรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยการบริหารงานด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนทั้งระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นกระบวนการบริหาร กิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ตั้งแต่การกำหนด

นโยบาย การวางแผน การปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลการสอน เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของการศึกษาและเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน (รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, 2550) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งถือว่าเป็นงานหลักของสถานศึกษา ดังจะเห็นได้จากมาตรฐานหรือคุณภาพการศึกษาจะปรากฏชัดเมื่อการบริหารงานวิชาการประสบผลสำเร็จ การบริหารงานวิชาการจึงนับว่ามีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการบริหารงานในโรงเรียน (บุญทิพย์ สุริยวงศ์, 2544) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2547) ได้ศึกษาวิจัยและจัดลำดับความสำคัญของงานวิชาการไว้ เป็นอันดับแรก คือ ร้อยละ 40 เห็นได้ว่าการบริหารงานวิชาการเป็นภารกิจที่สำคัญสำหรับผู้บริหารโรงเรียน การปฏิบัติงานวิชาการอย่างมีคุณภาพของบุคลากรแสดงถึงประสิทธิภาพของการบริหารโรงเรียนที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพ

ด้วยสภาพการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรสะเต็มศึกษา จังหวัดกาญจนบุรี โดยเลือกศึกษาวิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง เนื่องจาก โรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ตั้งอยู่บนพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีสภาพปัญหาคือมีผลการเรียนและผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-net) วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์อยู่ในระดับที่ควรพัฒนา การศึกษาสภาพการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งผลการศึกษาที่ได้นั้นจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาของโรงเรียน อันจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน ยกเว้นระดับการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับเด็ก เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและมีคุณภาพ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี
2. นำเสนอแนวทางการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและวิจัยเชิงคุณภาพ มีการออกแบบและวิธีการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งกระบวนการและผลการวิจัยที่มีความถูกต้องแม่นยำและสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างครบถ้วนดังนี้

- 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ โรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง ปีการศึกษา 2559 เนื่องจากการวิจัยนี้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยมุ่งศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรสะเต็มศึกษาโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน ครูที่จัดการเรียนการสอนรูปแบบสะเต็มศึกษา จำนวน 14 คน โรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง รวม 15 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามสภาพการบริหารงานวิชาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง และแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง

แบบสอบถามสภาพและปัญหาในการบริหารงานวิชาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ, อายุ, ตำแหน่งงานในปัจจุบัน, การศึกษา, ประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้องในการจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบแนวคิดขอข่ายการบริหารงานวิชาการ

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากภาคีวิทยานิพนธ์ การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง เพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและหน่วยงานต้นสังกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวน 15 ฉบับ และได้รับกลับคืนมา 15 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและข้อเสนอแนะทางการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง ในการจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา

3. ผู้วิจัยกำหนดเวลานัดหมายการส่งแบบสอบถามคืนตามกำหนดเวลานัดหมาย โดยผู้วิจัยเป็นผู้รับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้คืนมาวิเคราะห์ข้อมูล และผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาเสนอแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS) ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency distribution) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายความเรียง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันในการบริหารงานวิชาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ด้วยโปรแกรม SPSS for Window Version 2.3 แล้วนำมาแปลความหมาย จัดเรียงลำดับ นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย กำหนดและแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันในการบริหารงานวิชาการตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง

ผลการวิจัย

1. สภาพการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเพศชาย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหาร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ ระหว่าง 26 – 30 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมา คือ อายุอยู่ระหว่าง 41 – 45 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับ การศึกษา สูงสุดในระดับปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาในระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 40

ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอนในสถานศึกษา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 93.33 รองลงมาเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67

ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานใน ตำแหน่งปัจจุบัน อยู่ระหว่าง 4 – 6 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมา คือ ประสบการณ์ทำงาน อยู่ระหว่าง 1 - 3 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

1.2 สภาพปัจจุบันและปัญหาของการบริหารงานวิชาการ พบว่า สภาพในการบริหารงานวิชาการตาม แนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี ในภาพรวมอยู่ใน ระดับมีการปฏิบัติมาก ($M = 3.99, SD = 0.73$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียน การสอน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด มาก ($M = 4.29, SD = 0.69$) รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผล ($M = 4.09, SD = 0.73$) ด้านการนิเทศการศึกษา ($M = 3.92, SD = 0.74$) ด้านการบริหารสื่อการเรียนการ สอนและแหล่งเรียนรู้ ($M = 3.86, SD = 0.73$) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการบริหารและพัฒนาหลักสูตร ($M = 3.80, SD = 0.73$)

2. แนวทางการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้า ปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) แนวทางการพัฒนาการ บริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ประเมิน ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) แนวทาง แล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งสามารถสรุปออกมาเป็นแนวทางการพัฒนาการ บริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี ได้ 6 ข้อ ดังนี้

1) จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการ เรียนการสอน โดยผู้บริหาร ครูและบุคลากรร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายให้ชัดเจน โดยเน้นไปที่การพัฒนาความร่วมมือให้กับผู้เรียน และพัฒนาหลักสูตรโดยบูรณาการสะเต็มศึกษาเข้าไปใน หลักสูตร

2) ร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตร ปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนและชุมชน ให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบและแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

3) ครูผู้สอนจัดทำหลักสูตรตามแผนที่วางไว้ โดยเน้นไปที่การพัฒนาความพร้อมให้กับผู้เรียน และบูรณาการสะเต็มศึกษาเข้าไปในหลักสูตร รวมถึงปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนและชุมชน

4) ครูผู้สอนทดลองนำหลักสูตรไปลองใช้ก่อนใช้งานจริง ทำประชาพิจารณ์หลักสูตรให้ผู้ปกครองและชุมชนตรวจสอบและแสดงความคิดเห็น

5) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีการสรุปผลการจัดการเรียนรู้จากหลักสูตรที่ได้ปรับปรุง พัฒนา โดยให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง ผู้เรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง และคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการสรุปผลการดำเนินงานของโรงเรียน

6) ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินผลหลักสูตร เป็นระยะๆ และนำผลของการประเมินมาปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตร

อภิปรายผล

ตอนที่ 1 อภิปรายผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง

1) ด้านหลักสูตรสถานศึกษา ในการพิจารณาภาพรวมพบว่าสภาพการจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ยังขาดความชัดเจนของหลักสูตรสถานศึกษา เนื่องมาจากการทำแผนพัฒนาหลักสูตรคือส่วนหนึ่งของการบริหารงานวิชาการและเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของพรพจน์ เสี่ยงบุญ, ชีระวัฒน์ เยี่ยมแสง และ ศักดิ์พงศ์ หอมหวาน (2553) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคู อำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาการดำเนินงานเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคู ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความสามารถ ดำเนินการตามแผน ดำเนินการพัฒนา เกิดแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน และมีบรรยากาศการเรียนรู้ดีขึ้น เป็นที่ชื่นชม ของผู้มาเยี่ยมชม ครู นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้อย่างคุ้มค่า รู้จักแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองตาม ความสนใจ จากการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา

2) ด้านการจัดการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาพบว่า การจัดการเรียนรู้ได้รับความร่วมมือจากชุมชนในการสนับสนุนด้าน งบประมาณ เนื่องจากโรงเรียนอยู่ในเขตพื้นที่ชุมชน ผู้ปกครองส่วนใหญ่รับราชการมีรายได้ปานกลาง ทำให้มีกำลังสนับสนุนด้านงบประมาณแก่โรงเรียนในสอดคล้องกับสำนักอุทยานการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559) โดยฝ่ายวิชาการ สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ ได้กำหนดด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการสร้างเครือข่ายกับภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งเครือข่ายบุคคลและองค์กร ทั้งภาครัฐ เอกชน ภาคประชาสังคมที่เกี่ยวข้อง เปิดโอกาสให้กลุ่มต่าง ๆ ที่สนใจ โดยเฉพาะเยาวชน ร่วมเสนอแนวคิด เสนอผลงาน และร่วมกันพัฒนา

3) ด้านนิเทศการศึกษา เมื่อพิจารณาพบว่า การแนะนำวิธีการสอน ระเบียบมารยาท และข้อควรปฏิบัติในการสอน เป็นผลดีต่อตัวผู้สอนและนักเรียน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับ วชิรา เครือคำอ้าย (2552) การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน พบว่า รูปแบบการนิเทศนักศึกษา

ประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา อาจารย์ที่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด หลักการใช้รูปแบบที่สูงกว่าการใช้รูปแบบ นิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด หลังการใช้รูปแบบสูง กว่าการใช้รูปแบบนิเทศ และนักเรียนมีความสามารถในการคิดสูงกว่าก่อนการเรียน ครูที่เลี้ยงและนักศึกษามี ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับเห็นด้วยมาก ควรนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ในการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูในรายวิชาอื่น เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนาครู

4) ด้านการวัดผลและประเมินผล ในการพิจารณาภาพรวมพบว่าสภาพการจัดการด้านการวัดผลและ ประเมินผล มีการติดตามผลการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ การส่งเอกสารรวบรวม ข้อมูลแหล่งเรียนรู้ ประเมินผลการบริหารจัดการและการดำเนินการที่มีเวลาในการส่งแน่นอนประจำทุกภาคการศึกษา

ตอนที่ 2 อภิปรายผลการนำเสนอแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง

จากผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็ม ศึกษาของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี มีข้อค้นพบที่น่าสนใจนำมาสรุปและอภิปรายผลได้ ดังนี้

สภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดกาญจนบุรี ตามแนวคิด หลักสูตรแบบสะเต็มศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านการบริหารและ พัฒนาหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ทั้งที่เป็นด้านที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารงานวิชาการ เพราะ หลักสูตรเปรียบเสมือนตัวแม่บทหรือหัวใจของการศึกษาที่ถือเป็นแก่นสำคัญในการวางแผนทางการจัด การศึกษา เป็นตัวกำหนดทิศทางของการศึกษา กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ นั่นคือกำหนดจุดหมาย ปลายทางหรือลักษณะของผู้เรียนที่จะเป็นผลผลิตของการศึกษา (สุนน อมรวิวัฒน์, 2530) ดังนั้นใน การพัฒนาการบริหารงานวิชาการโรงเรียนจึงควรจะเริ่มจากการออกแบบพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มี รูปแบบตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เพื่อใช้เป็นกรอบแม่บทในการพัฒนาด้านอื่นๆ ต่อไปดังนั้น ซึ่งการพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษาตามแนวคิดแบบสะเต็มศึกษาอย่างถูกต้องจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้สามารถ จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบสะเต็มศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมีการกำหนดกระบวนการใน การพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับสะเต็มศึกษาให้ชัดเจน โดยอาศัยหลักการการกำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ 1. การกำหนดความมุ่งหมายจะต้องชัดเจนว่าต้องให้ผู้เรียนในระดับนั้น ๆ มีคุณสมบัติอย่างไร เมื่อ กำหนดความมุ่งหมายแล้วจะได้ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการเรียนรู้ต่อไป 2. การวางแผนกำหนดโครงสร้างของหลักสูตร และการเลือกเนื้อหาวิชา ในหลักสูตรจะต้องกำหนดโครงสร้าง อะไรบ้าง เช่น จะต้องใช้เวลาศึกษานานเท่าไร จะต้องเรียนทั้งหมดกี่หน่วยกิต หรือกี่หน่วยการเรียนจึงจะจบ หลักสูตรได้ จะต้องเข้าเรียนกี่คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน มีการวัดและประเมินผลอย่างไร ระบบการให้ คะแนนเป็นอย่างไร มีวิชาใดบ้างที่จะต้องเรียน บัณฑิตเท่าไร และเลือกเท่าไร และวิชาเหล่านั้นประกอบไปด้วย เนื้อหาอะไร มีประสบการณ์อะไรบ้าง (บุญเลี้ยง ทูมทอง, 2554)

นอกจากนั้นจากผลการวิจัยสภาพในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัด กาญจนบุรี ตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมีการปฏิบัติมาก ซึ่งเมื่อพิจารณา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับที่ดี แสดง ให้เห็นว่าการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดหลักสูตรแบบสะเต็มศึกษาช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นักเรียนให้สูงขึ้น สอดคล้อง กับงานวิจัยของพลศักดิ์ แสงพรหมศรี (2558) ที่ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ และเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สะเต็ม ศึกษา กับแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาเป็นการกำหนดกรอบหรือขอบเขตเพื่อศึกษาและหาแนวทาง ในแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาช่วยแก้ปัญหา มีการสะท้อนความคิดจากประสบการณ์จริงของนักเรียนและร่วม กับการใช้สื่อเทคโนโลยีเข้าร่วม จนนำไปสู่การผลิตชิ้นงานขึ้นมา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผู้บริหารควรสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาคุณภาพ การศึกษาทั้งในและ นอกโรงเรียน ควรมีการจัดการวางแผนอย่างเป็นระบบตามหลัก กระบวนการบริหารตาม วงจรเดมมิง (Deming cycle: PDCA) 1) การวางแผน 2) ขั้นตอนดำเนินงาน สร้างและ พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ 3) ตรวจสอบ ทบทวน กำกับติดตาม และ 4) การสรุปและรายงานผลการสร้างและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้
2. จากผลการวิจัยที่พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง ผู้บริหารจึง ควรมีการพัฒนาการสร้างเครือข่ายแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นอัตลักษณ์ขององค์กรต่อไป ประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงทำให้ผู้เรียนหรือ ผู้สนใจสามารถร่วมกิจกรรมที่แหล่งเรียนรู้ ใช้สื่อมวลชนและ ช่องทางการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายให้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ สามารถจำแนกออกเป็นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดข้อเสนอแนะแต่ละส่วน ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สามารถนำผลการวิจัยมาพัฒนาส่งเสริมสนับสนุน โรงเรียนต่างๆ ในเขตพื้นที่ ให้จัดการศึกษาบริหารงานวิชาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อให้กับผู้เรียน

1.2 ระดับบุคคล ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการประเมินสภาพการ จัดการศึกษาของโรงเรียนและนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการจัดการศึกษาตามแนวคิดสะเต็ม ศึกษาให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น

2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาวิจัยมุ่งเน้นเรื่องการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวคิดสะเต็มศึกษาซึ่งเป็น ด้านที่โรงเรียนมีการปฏิบัติน้อยที่สุด

2.2 ศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในการขับเคลื่อนสะเต็มศึกษาให้เกิดขึ้นจริงใน โรงเรียน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- นพพงษ์ บุญจิตราดุล. (2547). *การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: เมธีทิปส์.
- บุญทิพย์ สุริยวงศ์. (2544). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับมาตรฐานระบบ คุณภาพ ISO 9002 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา. *วารสารวิชาการ*, 4, 68.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2554). *การพัฒนาหลักสูตร* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์. (2558). *การจัดการห้องเรียนและแหล่งเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: มินเซอร์วิสัยพิพลา.
- พรณีย์ เสียงบุญ, ชีระวัฒน์ เยี่ยมแสง และ ศักดิ์พงศ์ หอมหวาน. (2553). การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านหนองบัวคู อำเภอนาดูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 5(1), 109-120.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2550). *การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สงขลา: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ละมัย รอนยุทธ์. (2547). *การปฏิบัติงานด้านการวางแผนของโรงเรียนสงเคราะห์เชียงใหม่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สืบค้นจาก <http://cmuir.cmu.ac.th/handle/6653943832/11847>
- วชิรา เครือคำอ้าย. (2552). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สืบค้นจาก http://www.thapra.lib.su.ac.th/thesis/showthesis_th.asp?id=0000003811
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2545-2559)* : กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *รายงานการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายการส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านสะเต็มศึกษาของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.