

การประเมินความต้องการสารสนเทศในการบริหารงบประมาณโดยระบบสารสนเทศ
ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์
Needs Assessment of Information for Budget Administration with Information
System for Schools under Maueng Prajuabkhirikhan Municipality

ชาลี ทองย้อย^{1*} วีระชัย คอนจจอ² และ อัญชนา พานิช²

นักศึกษาศาสาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี¹ และ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี²

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการสารสนเทศในการบริหารงบประมาณโดยระบบสารสนเทศของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการสารสนเทศในการบริหารงบประมาณโดยระบบสารสนเทศของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการบริหารงบประมาณ ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้างานบริหารงบประมาณ ครูพัสดุ ครูการเงิน เจ้าหน้าที่การเงิน และเจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความต้องการแบบเลือก 5 ระดับ มีความเชื่อมั่น 0.86 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารงบประมาณมีความต้องการสารสนเทศอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่ามีความต้องการมากที่สุดคือ รายงานสรุปยอดเงินคงเหลือ รายงานการจัดสรรเงินงบประมาณตามลำดับ อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความต้องการสารสนเทศ รายงานการใช้จ่ายยอดเงินงบประมาณ รายงานการจัดซื้อจัดจ้าง รายงานการใช้จ่ายงบประมาณตามประเภทงบประมาณ รายงานรายรับรายจ่ายยอดเงินงบประมาณ

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, การบริหารงบประมาณ

ABSTRACT

The purposes of this research was to study needs for information used in budget administration with the information system of schools under Maueng Phrachaupkhirikhan municipality. The twenty-one school budget administration personal were participated in the study research tool was a need questionnaire with a reliability of 0.86. The data were analyzed using mean and standard deviation.

The findings revealed that the personnel involving school budget administration needed for information concerned with budgeting at a high level. They needed in each item at the highest levels as the report of total remaining account and report of budget allocation respectively. Also they needed each item at the more level included reports of expenditure, procurement, expenditure in different budget categories, allocation and expenditure balance .

Keywords: Information system, Budget administration

บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาประยุกต์ใช้ในทุกขั้นตอนของการทำงาน ในกระบวนการดำเนินงานด้านต่างๆ เช่น ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านบัญชี การเงินหรือด้านงบประมาณ ช่วยพัฒนาการทำงาน ให้สามารถแข่งขันและอยู่รอดได้ โดยการใช้กระบวนการ ในการสร้างข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล การประมวลผล การสื่อสารข้อมูล และการแสดงผลลัพธ์ของสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ รวมเรียกว่าระบบสารสนเทศ [1] เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ทำให้การทำงานสำเร็จอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง และมีความแม่นยำ [2]

จากการศึกษาการบริหารงานงบประมาณ ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเทศบาล มีหน้าที่บริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพและศักยภาพคนในสถานศึกษาให้มีคุณลักษณะที่สามารถบูรณวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของสังคมและประเทศชาติ โดยมุ่งพัฒนาให้เกิดความสมดุลทั้งทางด้านปัญญา จิตใจ ร่างกาย สังคม ระดับความคิด ค่านิยม และพฤติกรรมซึ่งเน้นวิธีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับที่รัฐบาลมีนโยบายในการพัฒนาการศึกษาทุกระดับ และส่งเสริมการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาท และหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้กับประชาชนในท้องถิ่นได้ทุกรูปแบบขึ้นอยู่กับความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น [3] ซึ่งสอดคล้องกับการปรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พุทธศักราช 2546 – 2549 [4] เพื่อให้การดำเนินการต่างๆในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 และกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแนวทางการปฏิรูปการศึกษา อันประกอบด้วย 1) การปฏิรูปสถานศึกษา 2) การปฏิรูปครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) การปฏิรูปหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน 4) การปฏิรูประบบการบริหารการศึกษา

โดยในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 ได้กำหนดโครงสร้างในการบริหารสถานศึกษาไว้ 4 งาน คือ 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานงบประมาณ 3) การบริหารงานบุคลากร 4) การบริหารงานทั่วไป

ในการบริหารสถานศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 ในบทบัญญัติ หมวด 8 ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษา อย่างมาก กล่าวคือ กำหนดให้รัฐจัดสรรงบประมาณแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างเหมาะสมและเท่าเทียมกัน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องจัดสรรงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการและงบลงทุนให้สถานศึกษาตามนโยบาย แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและภารกิจที่จำเป็น โดยให้สถานศึกษามีอิสระในการบริหารงบประมาณของตนเอง

จากที่กล่าวมา การบริหารงานงบประมาณนั้นให้ความสำคัญต่อผู้บริหารสถานศึกษา ตามสัดส่วน ขนาด และปริมาณงานในโรงเรียน งานงบประมาณของแต่ละสถานศึกษามีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของสถานศึกษา ความสามารถของผู้บริหาร ถ้าสถานศึกษาขนาดเล็ก งานงบประมาณย่อมมีน้อยกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่หรือในสถานศึกษาที่มีบุคลากรจำนวนมาก ทรัพยากรเงินงบประมาณตลอดจนองค์ประกอบอื่น ๆ ก็มีมากขึ้น ซ้ำยังมีวิธีการที่เป็นระบบและซับซ้อนมากขึ้นแต่ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาขนาดใดก็ตามผู้บริหารจะต้องรับผิดชอบต่องานงบประมาณของสถานศึกษาด้วยกัน

โรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลได้ให้ความสำคัญต่อการบริหารงานงบประมาณมากเพราะว่างานงบประมาณเป็นงานที่ช่วยสนับสนุนงานอื่นๆ ให้คล่องตัว หากผิดพลาดจะมีผลเสียที่เห็นเด่นชัดกว่างานอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการดำเนินงานในรอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 พบว่า การบริหารงบประมาณและการเงินของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาล มีปัญหาในการบริหาร คือ การบริหารงบประมาณและการเงินในสถานศึกษาไม่เป็นระบบ เจ้าหน้าที่การเงินขาดทักษะในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการด้านการเงิน ทำให้ขาด

แผนงานที่ชัดเจนในการกำหนดทิศทางการบริหารงาน ไม่สามารถคำนวณต้นทุน เพื่อนำมาลงในแผนการใช้จ่ายเงิน แผนการจัดซื้อจัดจ้างและใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คำสั่งแบ่งแยกหน้าที่ การเงิน บัญชี พัสดุ ไม่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ การเงิน บัญชี พัสดุ ไม่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ไม่ทราบว่าต้องรับผิดชอบหน้าที่ แค่นั้น อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่ขาดความต่อเนื่องในการทำงาน จึงไม่ได้ตรวจสอบเอกสาร หลักฐานไม่ทราบระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้จัดทำแผนบำรุง ดูแลรักษาทริพย์สินของทางราชการ การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างล่าช้า การส่งมอบงานและเบิกจ่ายเงินล่าช้า ไม่เป็นไปตามงวดที่กำหนด งานไม่แล้วเสร็จในงบประมาณ

จากการศึกษาระดับความต้องการในการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณ พบว่าระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นในการดำเนินงานขององค์การ การนำคอมพิวเตอร์มารวบรวม จัดเก็บประมวลผล จัดกระทำข้อมูลหลาย ๆ อย่างและออกแบบรายงานที่เกี่ยวกับการบริหารงบประมาณผู้บริหาร จะได้สารสนเทศในการวางแผน ประกอบการตัดสินใจและกำหนดเป็นนโยบายแผนงานให้กับทุกระดับ การสร้าง หรือการพัฒนาาระบบสารสนเทศ [5] ขึ้นมาใหม่ มีขั้นตอนดังนี้ 1) ระบุความต้องการว่าคืออะไรหรือต้องการเพิ่ม อะไรเข้ามาในระบบ 2) ออกแบบต้นแบบ 3) นำต้นแบบไปทดลองใช้ นอกจากนั้น ยังมีขั้นตอนการพัฒนาาระบบ สารสนเทศ (SDLC) ซึ่งเป็นกระบวนการของการวิเคราะห์ ออกแบบ สร้างระบบสารสนเทศและนำระบบไปใช้ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวิเคราะห์ปัญหา เป็นการหาโอกาส และเป้าหมาย ที่สามารถนำระบบ คอมพิวเตอร์เข้าไปแก้ไขได้ ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ 2) การศึกษาความเป็นไปได้เป็นการ สืบค้นความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้การสอบถาม การสัมภาษณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการของผู้ใช้ 3) การกำหนดความต้องการของระบบใหม่ (System Analysis) 4) การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ 5) การออกแบบ ระบบ (System Design) 6) การสร้างระบบ 7) การนำระบบไปใช้

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและความต้องการในการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณโดยระบบ สารสนเทศ ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อการบริหารงบประมาณ ทำให้สภาพ การจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และสะดวกต่อการนำไปใช้ของผู้บริหาร ผู้ใช้สามารถ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ภายใต้สมมติฐานของการยอมรับจากผู้ใช้ระบบไม่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการการบริหารงบประมาณโดยระบบสารสนเทศของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาล เมืองประจวบคีรีขันธ์

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความต้องการการบริหารงบประมาณโดยระบบสารสนเทศ มีวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล [6] ได้เขียนงานวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ผลจากการศึกษาพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีหลักเกณฑ์เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุน การทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการจะมีหน้าที่หลัก 2 ประการดังนี้

1. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร มาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ
2. สามารถทำการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารของผู้บริหาร

พรรณิ สวนเพลง [5] นักวิชาการได้แสดงแนวคิดเกี่ยวกับวงจรพัฒนาระบบ (System Development life Cycle:SDLC) เป็นกระบวนการของการวิเคราะห์ออกแบบ และสร้างระบบสารสนเทศตั้งแต่เริ่มต้นวิเคราะห์ปัญหา ระบบจนกระทั่งนำระบบไปใช้ซึ่งแสดงขั้นตอนของกิจกรรมที่ต้องทำตามลำดับก่อนหลัง ขั้นตอนรายละเอียดต่างๆ 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย การสำรวจระบบ (Systems Investigation), การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis), การออกแบบระบบ (Systems Design), การเขียนโปรแกรม (Programming), การทดสอบระบบ (Testing), การนำระบบไปติดตั้ง (Implementation), การปฏิบัติงานโดยใช้ระบบใหม่ (Operation) และการบำรุงรักษา (Maintenance) ซึ่งจากการสำรวจ รวบรวมรายงาน หัวข้อปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบสารสนเทศ และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงนำสู่การศึกษาความต้องการสารสนเทศในการบริหารงบประมาณโดยระบบสารสนเทศของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณ ตามความต้องการของผู้ใช้ การพัฒนาระบบเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการศึกษาหาความต้องการของผู้ใช้ระบบว่ามีความต้องการรายงานในเรื่องใดบ้างจากระบบที่จะพัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้วางแนวทางในการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาความต้องการในการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ โดยการสัมภาษณ์ ผู้อำนวยการสถานศึกษาและผู้มีประสบการณ์ในงานบริหารงบประมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการใช้ระบบสารสนเทศ โดยประเด็นข้อคำถามในเรื่องสารสนเทศที่ต้องการในการบริหารงบประมาณ
2. ศึกษาข้อมูลการบริหารงานงบประมาณเดิม กระบวนการทำงานต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบ พัฒนาระบบงานใหม่
3. นำข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์เพื่อสร้างแบบสอบถามความต้องการในการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณ แบบเลือก 5 ระดับ
4. นำแบบสอบถามจากขั้นตอนที่ 2 ไปหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) [7] ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.86
5. นำแบบสอบถามความต้องการไปทำการเก็บจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์
6. ทำการสรุปผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จากแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างที่ใช้ในการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา โดยสรุปความต้องการจำเป็นเบื้องต้น (need assessment) จากผู้ทรงคุณวุฒิให้เป็นผลการ สังเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา
2. วิเคราะห์หาความสอดคล้องของแบบสอบถามการวิจัย โดยวัดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: item objective congruence index) จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล นำผลที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถามการวิจัย

ระบบสารสนเทศทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลทำได้ถูกต้อง รวดเร็วขึ้น สะดวกต่อการนำไปใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร

2. จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้บริหารของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณ และศึกษาวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาระบบการบริหารงบประมาณแบบใหม่ สามารถแก้ปัญหาเรื่องต่าง ๆ ได้ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ ผู้บริหารก็จะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดวงจรรพัฒนาระบบของพรณี สวนเพลง [5] ดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ควรให้ความสำคัญต่อการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานงบประมาณมากยิ่งขึ้น เพราะข้อมูลและสารสนเทศ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจ การวางแผน ควบคุมการปฏิบัติงาน รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกับคนและงาน การจัดการกับการรับและจ่ายเงินของโรงเรียน เพื่อเป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

1.2 ผู้บริหารควรมีการส่งเสริมให้โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำความต้องการสารสนเทศที่ได้ไปทำการพัฒนาเป็นระบบเพื่อการบริหารงบประมาณ เชื่อมโยงเป็นระบบเดียวกันของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์

เอกสารอ้างอิง

- [1] วาสนา สุขกระสานติ. (2540). *โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [2] อุทัย บุญประเสริฐ. (2543). *การศึกษาแนวทางการบริหารและจัดการศึกษาของสถานศึกษาในรูปแบบการบริหารโรงเรียนเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- [3] กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. ม.ป.ป. *คู่มือแนวทางการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.
- [4] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.(2546). *เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2546 การพัฒนาที่ยั่งยืน : การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ : 2 ปีแห่งการเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ.
- [5] พรณี สวนเพลง. (2552). *เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- [6] ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล.(2545). *ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- [7] สรชัย พิศาลบุตร. (2550). *การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.