

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา

Information Technology for Educational Administration

พระมหากันดินันท์ เฮงสกุล
Phramaha Guntinun Hangsakul

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand
E-mail: kantinanhengsakul@gmail.com

Received March 10, 2021; Revised April 14, 2021; Accepted April 24, 2021

บทคัดย่อ

การบริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการวิเคราะห์ ประเมิน และตัดสินใจ ในการดำเนินงานของสถานศึกษา จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง รวดเร็ว มีความน่าเชื่อถือ แม่นยำ สามารถนำมาเปรียบเทียบย้อนหลังได้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารการศึกษาจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผน ตัดสินใจในการบริหารจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขอบข่ายของการบริหาร การศึกษามี 4 ด้าน คือ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไป การที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารการศึกษาครบทุกด้านและให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุดได้นั้น ผู้บริหารจะต้องมีความสนใจ และมีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการประกอบการตัดสินใจ ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ระบบ สารสนเทศต้องทันต่อความต้องการ ทันต่อเหตุการณ์ เป็นมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำ มีการเก็บข้อมูล การ ประมวลผล และสามารถเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงานได้ ในบทความนี้ผู้เขียนมุ่งเสนอถึงความสำคัญและการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารการศึกษาตามขอบข่าย ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

คำสำคัญ: การบริหารการศึกษา; ข้อมูล; เทคโนโลยีสารสนเทศ

Abstract

In educational Administration, School administrators are responsible for analyzing, evaluating, and making decisions on the operations of the school. It is therefore essential to obtain accurate, fast, reliable information that can be compared retrospectively Using information technology to assist in educational administration will help administrators plan effective educational management decisions. The scope of education administration consists of 4 areas: academic administration, budget management, personnel management, and general administration. To bring information technology to be used in all aspects of educational

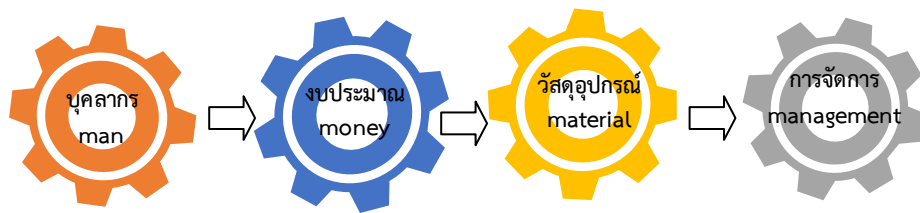
administration and to achieve maximum efficiency. Executives must have an interest and knowledge in information technology, support the use of information technology in decision-making, and encourage continuous development of the staff. Information systems must be up to date, standard, accurate, data collection, processing, and linkages between departments. In this paper, the author focuses on the importance and application of information technology in effective educational administration in the scope.

Keyword: Educational Administration; Information; Information Technology

บทนำ

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) ได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การบริการ สังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านการศึกษา ซึ่งการมีบทบาทสำคัญนี้อาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือไอทีนั้นเป็นเครื่องจักรที่สามารถรองรับข้อมูลข่าวสารมาทำการประมวลผล และการแสดงผลตามที่ต้องการได้รวดเร็ว โดยอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ ช่วยในการจัดการ ได้แก่ โปรแกรมปฏิบัติการ โปรแกรมชุดคำสั่งต่างๆ การพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ช่วยให้นักศึกษามีศักยภาพและความสามารถมากขึ้นทุกๆ ด้าน ทำให้นักศึกษาสามารถบันทึกข้อมูลที่เป็นเหตุการณ์ต่างๆ เอาไว้ได้เป็นจำนวนมาก นำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดประมวลให้เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญของผู้ใช้งาน ผู้บริหาร ในการตัดสินใจหรือสั่งการให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการบริหารวิชาการ 2) ด้านการบริหารงานงบประมาณ 3) ด้านการบริหารงานบุคคล และ 4) ด้านการบริหารงานทั่วไป เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานของสถานศึกษา

การบริหารเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่งต่อการดำเนินงานของทุกๆ องค์กร ทั้งนี้เพราะการบริหารงานสามารถชี้วัดให้เห็นได้ว่าองค์กรนั้นๆ มีความเจริญก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด การบริหารที่ดีผู้บริหารองค์กรจะต้องมีความสามารถในการวางแผน จัดสรร และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทรัพยากรทางการบริหารที่สำคัญ ได้แก่ บุคลากร (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และการจัดการ (Management) หรือที่เรียกย่อๆ ว่า 4M's (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2545) อีกทั้งผู้บริหารจะต้องมีความสามารถที่จะนำข้อมูลในรูปแบบต่างๆ มาร่วมวิเคราะห์ตัดสินใจในการบริหาร ซึ่งการตัดสินใจสั่งการที่ถูกต้องจะเป็นสิ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและความสามารถของตัวผู้บริหารอย่างเห็นได้ชัด ในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารทุกระดับ การบริหารด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และด้านการจัดการ ซึ่งต้องกระทำอย่างรอบคอบ เพื่อการใช้ทรัพยากรเกิดประสิทธิภาพ จึงจำเป็นที่ผู้บริหารต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการวางแผนและการตัดสินใจ โดยข้อมูลและสารสนเทศต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการ มีความถูกต้อง และมีความทันต่อเหตุการณ์ การตัดสินใจโดยใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศเป็นฐานจะเป็นการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพสูง ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศกับผู้บริหาร

จากแผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีในสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหาร การศึกษาเป็นอย่างมากเช่นกัน มีการประยุกต์ใช้สารสนเทศเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ หากมีการวางแผนในการบริหารจัดการที่ดี จะทำให้บริหารงานในสถานศึกษาเป็นระบบ สะดวก รวดเร็ว มีความน่าเชื่อถือในการนำข้อมูลไปใช้ในการ ปรับปรุงและพัฒนาสถานศึกษา ผู้บริหารต้องนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการบริหารงานด้านวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคล บริหารงานทั่วไป ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญของผู้บริหาร ซึ่งถ้าผู้บริหารมีวิธีการบริหาร จัดการการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีก็จะนำพาสถานศึกษาประสบความสำเร็จได้ ประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้บัญญัติหลักในการปฏิรูปการศึกษาของชาติในหลายด้าน โดยเฉพาะด้าน เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ปรากฏอยู่ในหมวด 9 สอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์คือยุทธศาสตร์ที่ 4 การ สร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้สื่อและเทคโนโลยีคือยุทธศาสตร์ที่ 4 ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการเร่งพัฒนาแหล่ง เรียนรู้ที่เอื้อต่อการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีความหลากหลาย และสามารถให้บริการได้ อย่างทั่วถึง และยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา โดยการพัฒนาระบบ เครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการที่ทันสมัยและไม่ซ้ำซ้อน ให้ผู้รับบริการสามารถ เข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ดังนั้นในการบริหารสถานศึกษาผู้บริหารจะต้องดำเนินการต่อการบริหารด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และด้านการจัดการ อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาที่มีสถานที่เรียนรู้ ที่เหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนต่อไป

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มาจากคำว่า “เทคโนโลยี” รวมกับคำว่า “สารสนเทศ” เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหา ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ เครื่องจักรวัสดุ หรือแม้กระทั่งสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น ระบบหรือ กระบวนการต่างๆ เพื่อให้การดำรงชีวิตของมนุษย์ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูล ข้อเท็จจริง ข่าวสาร ความรู้ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลง มีการบันทึก วิเคราะห์ผลสรุปด้วยวิธีการต่างๆ ให้อยู่

ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน ประมวลหรือดำเนินการด้วยวิธีใดๆ เพื่อให้มีคุณค่าเพิ่มขึ้นและมีวัตถุประสงค์ในการใช้งาน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่ทั้งส่วนบุคคลและสังคม มีแนวคิดดังนี้

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ร่วมในการทำงาน เพื่อประมวลข้อมูลจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สืบค้นสารสนเทศ นำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการใช้เครือข่ายและเทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ ในการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อรับส่งสารสนเทศด้วยความสะดวกรวดเร็ว (ทินกร พูลพุด, 2552) เทคโนโลยีสารสนเทศ เรียกสั้นๆ ว่า IT มาจากคำว่า Information Technology ต่อมาคำว่า ICT เริ่มนำมาใช้ โดยคณะกรรมการการศึกษาของรัฐสภาอังกฤษเนื่องจากเห็นว่า การใช้คำว่า IT หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ยังขาดความชัดเจนควรเพิ่มคำว่า Communication เข้าไปด้วย ต่อจากนั้นมาทางองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือยูเนสโก (United Nation Education, Scientific and Cultural Organization : UNESCO) จึงเริ่มใช้ตามและแพร่หลายไปทั่วโลก แต่ความหมายของคำว่า ICT และ IT ไม่มีความแตกต่างกันไปแต่ประการใด (สุชุม เกลยทรัพย์ และคณะ, 2551) เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแสดงผลลัพธ์ การทำสำเนา และการสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อใช้ในกระบวนการในการจัดเก็บ ประมวลผล เผยแพร่สารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วต่อการนำไปใช้ประโยชน์ (ยุทธศักดิ์ ไชยสีหา, 2555; ชริสา พรหมรังสี, 2557)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นส่วนผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี 2 ประเภท คือ 1) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) คือ การทำงานร่วมกันระหว่างฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ในการประมวล จัดเก็บ เข้าถึง ค้นหา นำเสนอและเผยแพร่สารสนเทศด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงมาก สามารถทำงานนอกเหนือจากการประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลธรรมดาเป็นสื่อในการสร้างภาพ 3 มิติ การตัดต่อภาพยนตร์ การผสมเสียง และเป็นตัวกลางในการนำเสนอสารสนเทศรูปแบบต่างๆ ตัวอย่างของฮาร์ดแวร์ ได้แก่ อุปกรณ์ที่มีชิพคอมพิวเตอร์เป็นส่วนประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล โทรศัพท์เซลล์ลูลาร์และรวมถึงวัสดุ เช่น สมาร์ทการ์ด ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟฟิก โปรแกรมตัดต่อภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น 2) เทคโนโลยีการสื่อสาร คือ อุปกรณ์และวิธีการในการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อการเข้าถึง ค้นหา และรับส่งสารสนเทศด้วยความรวดเร็ว ตัวอย่าง เช่น โมเด็ม การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม การประชุมทางไกล (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

จึงกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการกับข้อมูลสารสนเทศ ตั้งแต่การเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บ รวบรวม บันทึกข้อมูล การจัดกระทำกับข้อมูล การแปลความหมาย วิเคราะห์ผลสรุป และประมวลผลข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การประเมินผลข้อมูล จนกระทั่งการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน เป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เกี่ยวข้องโดยตรงกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เครื่อง คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง ขั้นตอน วิธีการดำเนินการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เกี่ยวข้อง กับตัวข้อมูลเกี่ยวข้องกับบุคลากร เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลเกิดประโยชน์ สูงสุด นอกจากนี้แล้วยังรวมถึง โทรศัพท์ วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร หนังสือพิมพ์ นิตยสารต่างๆ ฯลฯ

ความหมายของการบริหารการศึกษา

การบริหารเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ เป็นลักษณะการทำงานร่วมกันของกลุ่มบุคคล ในการนำทรัพยากรทางการบริหารมาใช้ในการบวนการการบริหารได้อย่างเหมาะสม ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ วิสัยทัศน์ เพื่อให้การปฏิบัติงานมุ่งไปสู่ความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย มีแนวคิดกล่าวถึงการบริหารและการบริหารการศึกษา ดังนี้

การบริหาร ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Administration ซึ่งหมายถึง การเป็นผู้บริหารงานขององค์การแห่งใดแห่งหนึ่ง หรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง (วิโรจน์ สารรัตน์, 2546) การบริหาร หมายถึง ศิลปะแห่งการทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยคนอื่น ซึ่งนักบริหารมีหน้าที่ในการวางแผน จัดองค์กร อำนาจการและควบคุมทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่นๆ ให้ดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ หน้าที่ของนักบริหาร คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การแต่งตั้งบุคลากร (Staffing) การอำนาจการ (Directing) และการควบคุม (Controlling) แม้ว่าหน้าที่ของนักบริหารทั้ง 5 ประการ จะถูกกำหนดโดยวิชาการสมัยใหม่ก็ตาม คนไทยเราก็กู้การบริหารบ้านเมืองแบบนี้มานานแล้ว หน้าที่ของนักบริหารปรากฏชัดเจนในการปฏิบัติขององค์การตั้งแต่สมัยโบราณ (พระเมธีธรรมาภรณ์ ประยูร ธมฺมจิตฺโต, 2539) การกำหนดแนวทาง หรือนโยบาย การสั่งการ การอำนาจการ การสนับสนุน และการตรวจสอบให้ผู้ปฏิบัติสามารถดำเนินงานให้ได้ตามเป้าหมายที่ต้องการ (มัลลิกา ต้นสอน, 2544)

บริหารการศึกษา หมายถึง กระบวนการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ ทางการศึกษาที่บุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมมือกันดำเนินงาน โดยใช้ทรัพยากรการบริหาร เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นสมาชิกที่ดีมีคุณภาพของสังคมตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ (ถวิล เกษสุพรรณ, 2552)

การบริหารการศึกษา หมายถึง การใช้ศาสตร์และศิลปะในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้ และความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สมเดช สาวันดี, 2553) เป็นการดำเนินการของกลุ่มบุคคลในการบริหารจัดการในด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และการบริหารทั่วไป โดยยึดหลักการกระจายอำนาจ หลักการมีส่วนร่วม หลักการคืนอำนาจ จัดการศึกษาให้ประชาชน หลักการบริหารตนเอง หลักการตรวจสอบถ่วงดุลเพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้สามารถพัฒนาคน (นักเรียน) ให้มีคุณภาพ และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ทรงวิทย์ ชูวงศ์, 2550)

จึงสามารถกล่าวได้ว่าการบริหารการศึกษาเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมทางการศึกษา ใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารเพื่อให้บุคคลหลายคนร่วมมือกันดำเนินการอย่างมีระบบ ระเบียบ กฎเกณฑ์ มีการประสานความร่วมมือกันโดยใช้ทรัพยากรและเทคนิคต่างๆ ในการบริหารอย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ได้วางไว้

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารการศึกษา

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานอย่างแพร่หลาย ผู้บริหารและบุคลากร มีความจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์ในการบริหารตลอดเวลา จึงต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงานกับฐานข้อมูลผ่านกระบวนการประมวล หรือจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย และสะดวกในการใช้งาน มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารการศึกษาไว้ ดังนี้

1) เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษามีความสำคัญมากในปัจจุบันและมีแนวโน้มมากยิ่งขึ้นในอนาคต เพราะเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนับตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเลือก และการสื่อสารสารสนเทศ รวมทั้งการแลกเปลี่ยน และการใช้สารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ซึ่งความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศสรุปได้ดังนี้ (1) ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมากมหาศาลของแต่ละวัน (2) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ย่งยากการจัดเรียงลำดับสารสนเทศ เป็นต้น (3) เพื่อให้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก (4) ช่วยในการจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการจัดเก็บประมวลผล และเลือกใช้สารสนเทศ (5) ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้น (6) ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวกรวดเร็วต่ออุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง โดยการระบบโทรศัพท์ (จารึก ชื่นสมบัติ, 2550)

2) การใช้เทคโนโลยีบริหารการศึกษาของผู้บริหารศึกษาระดับต่างๆ นั้น โดยทั่วไป ก็เพื่อให้งานต่างๆ ที่ต้องรับผิดชอบสำเร็จลุล่วงด้วยดี

การบริหารการศึกษา เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งทางด้านการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันการศึกษาที่มีนักศึกษาจำนวนมาก หรือมีวิชาจำนวนมากที่เปิดให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความถนัด และความต้องการ ดังนั้นผู้บริหารการศึกษาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทราบข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการจัดเตรียมงบประมาณ จัดเตรียมห้องเรียนได้ตามความต้องการ จัดครูหรืออาจารย์ผู้สอนได้ตามความถนัดของผู้สอน และมีชั่วโมงการสอนพอเหมาะทุกคน รวมทั้งการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในแต่ละสาขาวิชา ถ้าจะผลิตนักศึกษาเหล่านั้น จะต้องลงทุนอีกเท่าใด และถ้าเพิ่มจำนวนนักศึกษาขึ้นอีก จะมีผลทำให้ต้องเพิ่มบุคลากร อาคาร ห้องเรียน และงบประมาณเป็นเท่าใด เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การบริหารจัดการของผู้บริหารศึกษามีความสะดวกรวดเร็วและมีคุณภาพ การสื่อสารและการประสานงานด้านการบริหารการศึกษาและการปฏิรูปการศึกษาสะดวกรวดเร็ว

การบริหารการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

การบริหารงานในสถานศึกษาตามแนวทางที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ในด้านการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ และการบริหารงานธุรการทั่วไป เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานของสถานศึกษา

คอมพิวเตอร์คือเทคโนโลยีสำคัญที่ได้ถูกนำมาใช้ในการบริหารการศึกษา ใช้ในการรวบรวมสารสนเทศปริมาณมากให้เป็นระบบ ระเบียบ สามารถเข้าถึงได้ง่าย ถูกต้อง แม่นยำ ตรวจสอบได้ การบริหารการศึกษาด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันแยกมาใช้ในการงานของผู้บริหารสถานศึกษา และงานของครูผู้สอน ในส่วนของผู้บริหารจะใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานต่างๆ ประกอบด้วยงาน 4 ด้าน คือ 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงบประมาณ 3) การบริหารงานบุคคล และ 4) การบริหารทั่วไป เช่น การจัดเก็บ บันทึกข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การคิดคะแนน จัดทำทะเบียนบุคลากร ทะเบียนวัสดุ ครุภัณฑ์ จัดทำบัญชีเงินเดือน จัดทำตารางสอน การเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการงานปกครองนักเรียน และในส่วนของครูผู้สอน ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับผู้เรียน การเขียนรายงาน เช่น การตรวจและการรวบรวมคะแนน การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับสื่อประเภทอื่นๆ เพื่อจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารการศึกษา ประกอบด้วยการบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และ การบริหารทั่วไป ดังนี้

1) **การบริหารงานวิชาการ** เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยตรง ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับหลักสูตรแผนการสอนการนิเทศการสอน สื่อการสอนหรือเทคโนโลยีทางการสอน การปรับปรุงการเรียนการสอน ห้องสมุด การเลือกเนื้อหาของหลักสูตร การแบ่งและทำประมวลการสอน การจัดตารางสอน การเลือกหาแบบเรียน และการประเมินผลการศึกษา เป็นกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ ตามความประสงค์ของหลักสูตร

2) **การบริหารงบประมาณ** เป็นการบริหารการเงินภายในหน่วยงานให้สามารถดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด งานเกี่ยวกับการเงิน ได้แก่ การรับ การเบิกจ่ายเงิน การจัดทำบัญชี รายรับรายจ่าย การจัดซื้อจัดจ้าง การซื้อวัสดุครุภัณฑ์ และการจัดทำงบประมาณประจำปี การบริหารงบประมาณทั่วไป การเงิน พัสดุ ครุภัณฑ์ของโรงเรียน การบริหารงบประมาณสามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยใช้ในการจัดทำเอกสาร จัดเก็บข้อมูลงานการบริหารการเงินด้านต่างๆ ได้แก่ การวางแผนงบประมาณ การใช้จ่ายเงินของโรงเรียน การวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณล่วงหน้าระยะสั้นเป็นรายเดือนหรือ

ระยะยาวเป็นรายปี สามารถกระทำได้ด้วยการนำข้อมูลต่างๆ ป้อนไว้ในคอมพิวเตอร์และให้เครื่องคำนวณผลการพยากรณ์งบประมาณในอนาคต การบริหารระบบอาคารสถานที่ การบริหารงาน พัสดุ ตั้งแต่การจัดซื้ออุปกรณ์ การเบิกจ่าย พัสดุโรงเรียน ผู้บริหารสามารถควบคุมยอดการจัดซื้อ เบิกจ่ายได้ถูกต้อง และบริหารการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์ เพื่อตัดสินใจดำเนินการให้เกิดความประหยัด

3) การบริหารงานบุคคล เนื่องจากการบริหารงานบุคคลมีรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูลเกี่ยวกับตัวบุคลากรจำนวนมาก ที่จะต้องนำมาใช้งาน และต้องปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา เช่น การทำทะเบียนประวัติ อัตราค่าจ้าง ความดีความชอบ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ การลาประเภทต่างๆ การให้พ้นจากงาน การบริหารเงินเดือน บุคลากรในโรงเรียน การพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน และระหว่างปฏิบัติงาน ประกาศข่าว ระเบียบข้อบังคับ แก้ไขปรับปรุงประวัติบุคลากรให้ทันสมัยและเป็นข้อมูลปัจจุบัน เพื่อการมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของบุคลากรแต่ละคน การกำกับ ติดตามนิเทศงาน การวิเคราะห์ และประเมินผล จึงมีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารงานบุคคล โดยจัดให้มีทะเบียนประวัติครู และบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาทุกคน มีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว ประวัติศึกษา ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการทำงาน ประวัติเงินเดือนและสวัสดิการ ความถนัดความสนใจ และความสามารถพิเศษ ตลอดจนอัตราค่าจ้างคนในปัจจุบัน และในอนาคต สามารถนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพสูง ทั้งการสรรหา การพัฒนาการรักษาไว้ และการใช้ประโยชน์จากบุคลากร

4) การบริหารงานทั่วไป งานด้านการบริหารงานทั่วไปเป็นอีกหนึ่งงานที่มีความสำคัญ สามารถสนับสนุนงานด้านอื่นๆ ให้ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง มีหน้าที่ในการสนับสนุน ส่งเสริมงานด้านต่างๆ ให้บรรลุผลตามมาตรฐาน คุณภาพ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ขอบข่ายภารกิจ เช่น อาคารสถานที่ งานธุรการ งานกิจการนักเรียน งานธุรการ การประสาน และพัฒนาเครือข่ายองค์กร การจัดระบบการบริหาร และพัฒนาองค์กร งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การดูแลอาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อม การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา การส่งเสริมงานกิจการนักเรียน งานประชาสัมพันธ์งานการศึกษา ประสานงานการจัดการศึกษาของบุคคล กลุ่มงานความสัมพันธ์กับชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา การประสานงานกับหน่วยงานอื่น การจัดระบบการควบคุมภายในองค์กร งานบริการสาธารณะ และงานที่ไม่ระบุไว้ในงานอื่น

การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อการบริหารงานทั่วไปจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากงานบริหารทั่วไปมีหลากหลายลักษณะงาน เช่น การบันทึกแบบฟอร์มงานสารบรรณทะเบียนหนังสือราชการ รายงานการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา รายรับรายจ่ายเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ การเบิกจ่ายเงิน การจัดซื้อจัดจ้าง การเบิกจ่ายพัสดุ ทะเบียนครุภัณฑ์ การบันทึกตารางสถิติการใช้ห้องเรียน ห้องประชุม ห้องกีฬา ประวัติการซ่อมแซมบำรุงรักษาอาคาร ซึ่งสามารถนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานทั่วไปให้มีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็วในการให้บริการแก่บุคลากรภายในสถานศึกษา ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษาเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอก เช่น แผนผังองค์กร แผนที่สถานศึกษา แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

นโยบายของรัฐที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารเป็นเครื่องมือเพิ่มศักยภาพให้กับประเทศในด้านต่างๆ ส่งผลให้มีการพัฒนาทางการศึกษาของชาติ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ได้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้บัญญัติหลักในการปฏิรูปการศึกษาของชาติในหลายด้าน มีการส่งเสริมความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการ

สื่อสาร เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ปรากฏอยู่ใน หมวด 9 และเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ตามนโยบายของรัฐบาลยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560-2579 กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการ ส่งเสริมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ยุคทศวรรษที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทาง การศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) อีกทั้งยังได้จัดทำแผนพัฒนา การศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการ ส่งเสริมการใช้สื่อและเทคโนโลยีคือ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการเร่งพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีความหลากหลาย และสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง และยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษา โดยการพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการที่ทันสมัย และไม่ซ้ำซ้อน ให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

องค์ความรู้จากการศึกษา



องค์ความรู้จากการศึกษา

บทสรุป

สถานศึกษาเป็นหน่วยงานในการนำนโยบายทางการศึกษาทุกระดับไปปฏิบัติ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการบริหารจัดการในสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องใช้ข้อมูลในการวางแผนและการตัดสินใจเพื่อให้การบริหารงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ข้อมูลที่ได้รับต้องผ่านกระบวนการทางเทคโนโลยีประมวลผล ออกมาเป็นสารสนเทศ ดังนั้นสารสนเทศต้องมีความ ถูกต้อง แม่นยำ ทันสมัย ทันท่วงที เหตุการณ์ ครอบคลุม กะทัดรัด และสอดคล้องกับความต้องการ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารการศึกษาประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ด้านการบริหาร วิชาการ ได้แก่ การวางแผนงานโครงการ งานหลักสูตร การจัดทำทะเบียนหนังสือในห้องสมุดโรงเรียน การตรวจ และวิเคราะห์ผลการสอบ การประกาศผลการสอบ การใช้คอมพิวเตอร์จัดการเรียนการสอน การลงทะเบียนของนักเรียน

การจัดทำทะเบียนและผลการเรียน คำนวณค่าเฉลี่ยผลการเรียน 2) ด้านการบริหารงานงบประมาณ ได้แก่ การจัดทำเอกสาร จัดเก็บข้อมูลงานการบริหารการเงินด้านต่างๆ งานงบประมาณสามารถกระทำได้ด้วยการนำข้อมูลต่างๆ ป้อนไว้ในคอมพิวเตอร์และให้เครื่องคำนวณผลการพยากรณ์งบประมาณในอนาคต การจัดซื้ออุปกรณ์การเบิกจ่าย 3) ด้านบริหารงานบุคคล ได้แก่ การจัดทำทะเบียนประวัติครู และบุคลากรทางการศึกษา ประวัติส่วนตัว ประวัติศึกษา ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการทำงาน ประวัติเงินเดือนและสวัสดิการ ความถนัดความสนใจ และความสามารถพิเศษ ตลอดจนอัตรากำลังคนในปัจจุบันและในอนาคตและ 4. การบริหารงานธุรการทั่วไป ได้แก่ การบันทึกแบบฟอร์มงานสารบรรณทะเบียนหนังสือราชการ รายงานการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา ทะเบียนครุภัณฑ์ การบันทึกตารางสถิติการใช้ห้องเรียน ห้องประชุม ห้องกีฬา ประวัติการซ่อมแซมบำรุงรักษาอาคาร จัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษาเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอก

จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการบริหารงานทุกๆ ด้านได้มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยให้เกิดความคล่องตัว สะดวก รวดเร็ว แม่นยำ สามารถตรวจสอบได้ ทันต่อสถานการณ์ หากผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญ มีทักษะความสามารถ มีวิสัยทัศน์ที่ดี เห็นประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจะทำให้สถานศึกษาประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- จารึก ชื่นสมบัติ. (2550). *การศึกษาสภาพและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร*(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร .
- ชริสา พรหมรังสี. (2557). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 3*(การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ถวิล เกษสุพรรณ. (2552). *การศึกษาสภาพการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการบริหารงานโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5*(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ทรงวิทย์ ชูวงศ์. (2550). *กระบวนการบริหารจัดการของสถานศึกษาในการส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัยแก่นักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านทุ่งเจดีย์*(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- ทินกร พูลพุ่ม. (2552). *การพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก*(ดุชนิพนธ์การศึกษาดุชบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พระเมธีธรรมภรณ์ (ประยูร ธมมจิตโต). (2539). *คุณธรรมสำหรับนักบริหาร*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิพุทธธรรม.
- มัลลิกา ต้นสอน. (2544). *การจัดการยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: เอ็กสเปอร์เน็ท.
- ยุทธศักดิ์ ไชยสีหา. (2555). *ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น*(วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีโรจน์ สารรัตน์. (2546). *การบริหารการศึกษาหลักการ ทฤษฎี หน้าที่ ประเด็นและบทวิเคราะห์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. (2545). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ธรรมสาร.

สมเดช สารวันดี. (2553). การนำเสนอรูปแบบการบริหารการศึกษาปฐมวัยในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต้นแบบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานีเขต 5 (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนพัฒนาการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564). กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579. กรุงเทพฯ: พรินทวาทกราฟฟิค.

สุชุม เฉลยทรัพย์และคณะ. (2551). เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.