

ความท้าทายของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทย

The Challenges of Education Management Information System for Basic Education in Thailand

นิรมิษ เพียรประเสริฐ

สารสนเทศที่มีอยู่จำนวนมากมีประโยชน์ต่อการบริหารองค์กร ผู้บริหารเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบาย รวมถึงการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ การนำสารสนเทศที่มีอยู่มาใช้ในการดำเนินงานนั้นต้องมีระบบจัดการที่ดี สามารถตอบสนองความต้องการและสนองแผนนโยบายขององค์กรได้เป็นอย่างดี สำหรับระบบการศึกษาในประเทศไทยโดยเฉพาะระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นมีสารสนเทศจำนวนมากที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา จึงเป็นการเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะมีการจัดการระบบสารสนเทศที่ดี รวมทั้งอาจมีการนำเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือช่วยจัดการสารสนเทศ เพื่อให้สารสนเทศที่มีอยู่จำนวนมากมีประโยชน์ ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารจัดการการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในทุกๆ ด้าน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาจึงถือเป็นอีกหนึ่งความท้าทายของการบริหารการศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพ และคุณภาพสูงขึ้นทัดเทียมกับนานาประเทศ

1. บทนำ

การบริหารสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ผู้บริหารล้วนมีกลยุทธ์ แนวทางวิธีการดำเนินงานที่แตกต่างกันไปตามภาระหน้าที่ และบริบทของแต่ละสถานศึกษาที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ และปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้บริหารบรรลุเป้าหมายก็คือ ข้อมูลหรือ

สารสนเทศ ที่จะช่วยในการตัดสินใจวางแผนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร แต่สารสนเทศต่างๆ ของสถานศึกษาที่จะนำมาช่วยในการบริหารงานนั้นมีอยู่มากมาย สารสนเทศบางส่วนมีประโยชน์ บางส่วนไม่มีประโยชน์ หรือบางส่วนอาจมีประโยชน์ในช่วงเวลาหนึ่งๆ เท่านั้น สารสนเทศที่มีอยู่มากมายนี้ หากนำมาจัดรูปแบบหรือเข้าสู่ระบบการประมวลผลที่ดีก็จะทำให้เกิดความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจแก้ปัญหา การวางแผนงานที่ดี หรือตอบสนองสิ่งที่ผู้บริหารต้องการในขณะนั้น ดังนั้นการจัดการสถานศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอาจเริ่มต้นจากการจัดการสารสนเทศที่ดีด้วยวิธีพื้นฐานแบบเดิมคือ การรวบรวม เรียบเรียง หรือจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบในแฟ้มเอกสาร แต่เพื่อให้การจัดการสารสนเทศนั้นมีประสิทธิภาพสูง จัดการได้รวดเร็ว แม่นยำ จึงควรมีระบบที่นำเทคโนโลยีมาช่วยจัดการ และเนื่องจากปัจจุบันสถานศึกษาหลายแห่งมีการนำเทคโนโลยีรวมถึงระบบการสื่อสารแบบต่างๆ เข้ามาใช้ในสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) มีบทบาทอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการการศึกษาในทุกมิติ รวมถึงการนำมาช่วยจัดการสารสนเทศเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่ดีสำหรับการบริหารจัดการการศึกษานอกจากนี้ยังพบว่าสถานการณ์การใช้ ICT ในประเทศไทยและในระดับภูมิภาคอาเซียนมีแนวโน้มที่จะพัฒนาและเติบโต

ไปอย่างต่อเนื่องเพื่อสนองต่อความต้องการใช้งาน ICT รวมทั้งมีข้อมูลจากการจัดลำดับความมีประสิทธิภาพของภาครัฐพบว่าอยู่ในลำดับที่ 23 จากทั้งหมด 59 ประเทศ [1] หน่วยงานภาครัฐจึงให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีแนวคิดที่ว่า การศึกษาจะเป็นพื้นฐานที่ดีต่อการพัฒนาประเทศ โดยเน้นให้คนไทยได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียม ทัวถึง ให้ทุกคนได้มีสติปัญญา ความรู้คุณธรรม รู้จักการคิด วิเคราะห์ แสวงหาความรู้ และนำความรู้นั้นไปใช้ประกอบอาชีพ หรือนำไปใช้อย่างสร้างสรรค์ ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 รวมทั้งฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 มาตรา 6 ที่ได้กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การจัดการศึกษาจะถือหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ซึ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับความถนัด และความสนใจของผู้เรียน [2] ในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องหากกระบวนการเข้ามาช่วยเสริม นั่นคือให้ความสำคัญต่อการนำ ICT มาช่วยยกระดับการศึกษา โดยการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการ และการบริการด้านการศึกษา รวมทั้งได้มีการเร่งรัดอย่างจริงจังตามที่กำหนดไว้ในแผนงานปฏิรูปการศึกษา [3] [4]

ทั้งนี้ บทบาทและวิธีการนำ ICT เข้ามาช่วยบริหารจัดการสถานศึกษามี 4 ด้านด้วยกัน ได้แก่ บทบาทด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหารสารสนเทศ และบทบาทด้านกิจการนักศึกษา [5] สำหรับประเทศไทย นับตั้งแต่มีการนำ ICT เข้ามาใช้ในสถานศึกษา โดยเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำให้การบริหารจัดการสถานศึกษาทั้ง 4 ด้านดังกล่าวมีการนำ ICT มาเป็นเครื่องมือช่วยจัดการเป็นส่วนใหญ่ ทั้งในด้านการบริหารจัดการ เช่น การรวบรวมหรือประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศสำหรับการตัดสินใจวางแผนปฏิบัติงานต่างๆ ด้านการเรียนการสอน เช่น การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ หรือสื่อดิจิทัล ในด้านการบริหารสารสนเทศ เช่น การจัดเก็บ

ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ไว้ในฐานข้อมูลภายในระบบคอมพิวเตอร์ และในด้านกิจการนักศึกษาหรือนักเรียน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์จัดทำข้อมูลนักเรียน ประเมินผลการเรียน หรือระบบงานทะเบียนต่างๆ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา เป็นอีกหนึ่งความสำคัญในระดับต้นๆ ที่จะเสริมศักยภาพระบบการศึกษาให้ทัดเทียมนานาประเทศ

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา (Educational Management Information System: EMIS) เป็นระบบสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์หลักในการให้บริการข้อมูล เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจในทุกๆ ระดับของการกำหนดนโยบายและปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษา [6] รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่เพื่อปรับปรุงระบบการศึกษาและช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในระยะยาว [7]

EMIS จัดเป็นระบบที่ทำหน้าที่จัดการรวบรวมและวิเคราะห์หัวข้อชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การกำหนดทรัพยากร การตรวจสอบการกำหนดนโยบาย และการตัดสินใจในสถาบันการศึกษา [8]

ในอีกนิยามหนึ่ง EMIS คือการจัดกลุ่มของข้อมูลและเอกสารที่มีการรวบรวม วิเคราะห์ กระบวนการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูล การทำงานของ EMIS โดยทั่วไปประกอบด้วย การนำเข้า (input) การประมวลผล (process) การส่งออก (output) และการป้อนกลับ (feed backs) ที่มีการทำงานอย่างบูรณาการกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องการ EMIS ยังเป็นการเสริมศักยภาพของข้อมูลที่มีอยู่ ให้มีความถูกต้อง เหมาะสมกับเวลาที่ผู้บริหารต้องการใช้งาน และการตัดสินใจวางแผนงาน หรือการดำเนินงานอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ EMIS ถือว่าเป็นระบบสำหรับจัดการข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาหรือการฝึกอบรมที่มีขนาดใหญ่ ในการพัฒนาระบบจะใช้หลักการทางทฤษฎี ร่วมกับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งภายในโปรแกรมจะมีระบบการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล

รวมถึงระบบที่ช่วยในการค้นคืนข้อมูล (retrieve) เพื่อให้ได้สารสนเทศที่พร้อมนำไปใช้งานหรือเผยแพร่ต่อไปได้ง่าย [9] ทั้งนี้ ในการเผยแพร่หรือการนำสารสนเทศที่ได้จากระบบออกมาใช้งานอาจมีหลายรูปแบบ ทั้งในรูปแบบของการพิมพ์ออกมาทางเครื่องพิมพ์ หรือการแสดงผลผ่านคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของไฟล์ HTML หรือ PDF เพื่อให้ผู้ใช้เลือกดาวน์โหลดได้ตามต้องการ นอกจากนี้ EMIS โดยทั่วไปจะมีระบบสารสนเทศที่ช่วยในการพยากรณ์หรือวิเคราะห์ผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตสำหรับนำไปบริหารงานได้เช่นกัน [10]

หน้าที่หลักของ EMIS คือ การประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ข้อมูลเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับตามลักษณะการประยุกต์ใช้งานคือ [11]

- 1) ข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน ครู วิชาเรียน สื่อ วัสดุครุภัณฑ์ สถานที่
- 2) ข้อมูลที่ใช้ในการบริหารจัดการ เช่น ข้อมูลคะแนนนักเรียน ข้อสอบ หลักสูตร แผนการสอน ตารางการสอน การลงทะเบียนของนักเรียน การสัมมนา การประเมินผล
- 3) ข้อมูลทางสถิติ เช่น จำนวนอัตราครู สัดส่วนของจำนวนครูต่อนักเรียน สัดส่วนคะแนน อัตราจำนวนใบรับรองหรือประกาศนียบัตรต่างๆ

การพัฒนา EMIS ขึ้นมานั้น สิ่งที่สำคัญมากกว่าการออกแบบระบบนั้นคือ ความปลอดภัยของระบบที่สร้างขึ้น นอกจากตัว EMIS จะต้องมียุทธศาสตร์ความปลอดภัยในตัวโปรแกรมเองแล้วยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบการเชื่อมต่อระบบไปยังเครือข่ายอื่น ผ่านสายการสื่อสารต่างๆ ทั้งการเชื่อมต่อผ่านสายแลน หรือการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ควรจัดให้มีระบบการสำรองและกู้คืนข้อมูล สำหรับการสำรองข้อมูลก็ควรจัดเก็บไว้หลายๆ แห่ง เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ตลอดระยะเวลาการใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบต้องทำหน้าที่ในการตรวจหาช่องโหว่ของระบบอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบความปลอดภัยให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพราะความปลอดภัยของระบบถือเป็นตัวบ่งชี้ความยั่งยืนของระบบด้วยเช่นกัน [12]

โดยหลักการแล้ว EMIS จะมีการบูรณาการและการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศทางการศึกษากับองค์กรต่างๆ ทั้ง

กับองค์กรภาครัฐ และองค์กรเอกชน เช่น โรงเรียน ครอบครัวยุโรปไปถึงสมาคมครู และผู้ประกอบการด้วย ดังภาพที่ 1

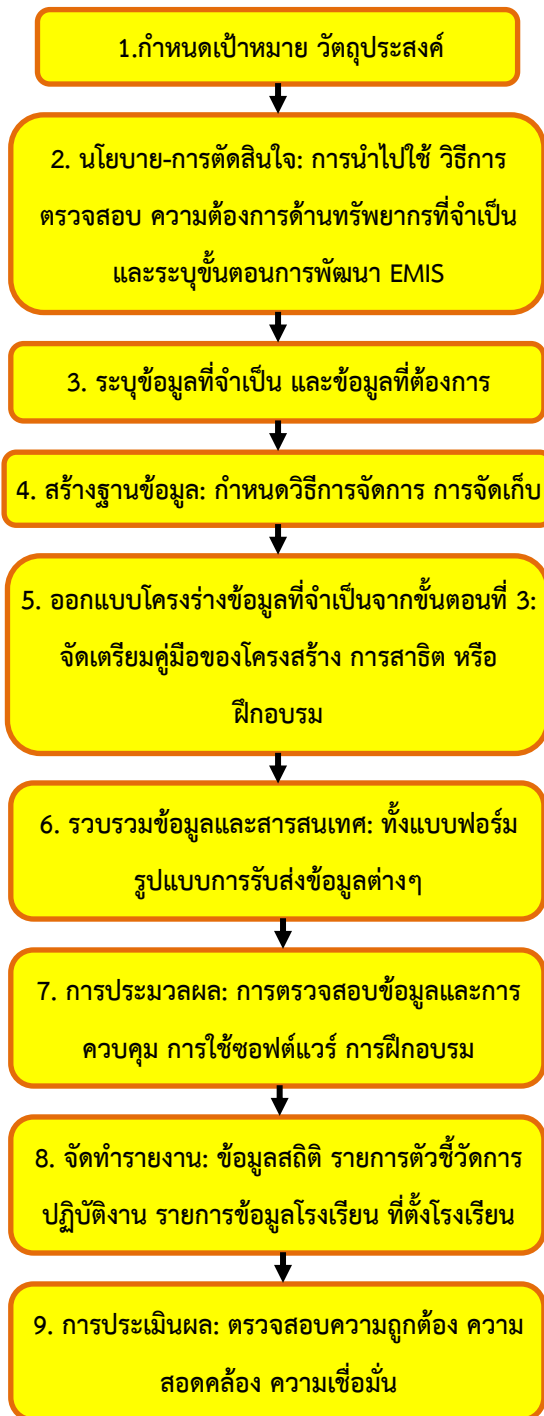


ภาพที่ 1 การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศทางการศึกษากับองค์กรต่างๆ [9]

สำหรับขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา EMIS ทั้งภาครัฐและเอกชนจำเป็นต้องร่วมมือกันในการดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และการทำงานที่คล้ายกันลง ทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของข้อมูลนั้น ในบางประเทศมีการใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งมีผลต่อการวางแผนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในแต่ละประเทศทุกวันนี้ส่วนใหญ่ถือว่า EMIS เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง การวางแผนและออกแบบระบบ EMIS ที่ดีนั้น จะช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ทั้งการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบลักษณะของซอฟต์แวร์ ซึ่งรวมถึงลักษณะของแพลตฟอร์ม การออกแบบหน้าจอที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ การทดลองใช้งานเพื่อดูปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้งาน รวมถึงการประเมินผลการใช้งานระบบเพื่อดูว่าใช้งานง่ายหรือไม่ ผู้ใช้จะยอมรับระบบนี้หรือไม่ และมีประโยชน์กับผู้ใช้เพียงใด [13]

โดยองค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ ยูเนสโก (UNESCO) และกระทรวงการศึกษาของประเทศทาจีสถาน (Ministry of Education

of Tajikistan) ได้ออกแบบขั้นตอนการพัฒนา EMIS ไว้ 9 ขั้นตอน ดังนี้ [9]



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนา EMIS [9]

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการศึกษา หรือ EMIS จึงถือเป็นระบบที่เข้ามาช่วยรวบรวม จัดเก็บ จัดการข้อมูล

สารสนเทศที่มีอยู่จำนวนมาก ให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าถึงได้ง่าย เรียกใช้งานได้ง่าย และทำให้ข้อมูลนั้นมีประสิทธิภาพ มีประโยชน์ต่อผู้บริหารเพื่อนำไปช่วยในการตัดสินใจวางแผนการดำเนินงาน ระบบ EMIS มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการการศึกษาในทุกๆ ด้าน และในการดำเนินการกับสารสนเทศอาจต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้การจัดการระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำงานได้ง่าย รวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ในการจัดการสารสนเทศต้องอาศัยความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศมีความถูกต้อง และสามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้จริง

3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของประเทศไทย

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นเทคโนโลยีเพื่อช่วยจัดการสารสนเทศเป็นระยะเวลาหลายสิบปี และมีการปรับปรุง พัฒนาวิธีการจัดการสารสนเทศให้สอดคล้องกับลักษณะของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดจนการพัฒนาาระบบการสื่อสารโทรคมนาคมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และด้วยนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย โดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตั้งแต่ฉบับแรกเมื่อปี 2539 (IT2000) ที่ได้ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติ เพื่อพัฒนาระบบการทำงานภาครัฐ จนมาถึงนโยบาย IT2010 ระยะ พ.ศ.2544-2553 และนโยบาย IT2020 ระยะ พ.ศ.2554-2563 จะเห็นได้ว่าประเทศไทยได้พยายามผลักดันให้เกิดการพัฒนา ICT อย่างต่อเนื่องในทุกมิติ ทั้งมิติทางสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความพยายามที่จะนำ ICT มาช่วยส่งเสริมและพัฒนาระบบการศึกษาให้เป็นไปอย่างยั่งยืน [14] และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประเทศไทยได้พยายามขับเคลื่อนสู่การเป็นเมืองหลวงแห่งภูมิภาคอาเซียน (Asean Gateway City) ที่จะเป็นศูนย์กลางธุรกิจแห่งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) จึงจัดให้ ICT เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการขับเคลื่อนกลไกการพัฒนาของประเทศ โดยยุทธศาสตร์

SMART GOVERNMENT STRATEGY ซึ่งเป็นหนึ่งใน 4 ยุทธศาสตร์ที่มีการส่งเสริมและสนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในการบริหารจัดการและบริการทุกภาคส่วนอย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพเพื่อยกระดับคุณภาพบริการและคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ได้รับบริการที่มีคุณภาพรวมถึงการนำข้อมูลสถิติมาใช้วางแผนและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ [15]

ด้วยแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ต่างๆ ข้างต้น ทำให้องค์กรภาครัฐหลายแห่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ICT เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการงานส่วนงานต่างๆ ขององค์กรเพิ่มมากขึ้น ในหน่วยงานด้านการศึกษา สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา (EMIS) ขึ้นใช้งานในปีการศึกษา 2556 เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2555 - 2558 ที่มี

นโยบายเร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ [16]

ระบบ EMIS ของกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าวนี้เป็นอีกก้าวสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือ สพฐ. ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการศึกษาในระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนแต่ละระดับมีจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่ละโรงเรียนประกอบด้วยอาคาร สถานที่ นักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา เจ้าหน้าที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ และข้อมูลอื่นๆ อีกมากมายที่ถูกจัดเก็บไว้ภายในโรงเรียน ด้วยข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมากมายมหาศาลเช่นนี้ ข้อมูลส่วนถูกจัดเก็บไว้ภายในแต่ละโรงเรียน บางส่วนจัดเก็บไว้ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือบางส่วนอาจถูกจัดเก็บไว้ที่กระทรวงศึกษาธิการ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีความเป็นไปได้สูงที่ข้อมูลบางส่วนอาจถูกจัดเก็บซ้ำซ้อนกัน มีการประมวลผลที่ซ้ำกัน



ภาพที่ 3 แสดงลักษณะระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษาของ สพฐ. นั้นจะเป็นระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลหลักๆ ทั้งข้อมูลพื้นฐาน โรงเรียน ข้อมูลครู นักเรียน และบุคลากร ข้อมูลการศึกษาเพื่อปวงชน (ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา) ข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลด้านเทคโนโลยี ข้อมูลเขตพื้นที่บริการโรงเรียน ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง รวมไปถึงข่าวสารและการจัดซื้อจัดจ้างต่างๆ ด้วย [17] ระบบดังกล่าวได้ถูกพัฒนาขึ้นไว้บนระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้โรงเรียนแต่ละแห่งทั่วประเทศดำเนินการในขั้นอื่นๆ คือ ดำเนินการศึกษาจากคู่มือที่จัดทำไว้ให้ ทำการลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งาน แล้วดำเนินการนำสารสนเทศของโรงเรียนตนเองเข้าสู่ระบบฯ อย่างถูกต้อง

จะเห็นได้ว่านโยบายต่างๆ ด้าน ICT ของประเทศ ต่างพยายามผลักดันให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำ ICT เข้ามาช่วยสนองความต้องการ หรือช่วยในการดำเนินงานส่วนต่างๆ รวมไปถึงการนำมาช่วยบริหารจัดการการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสารสนเทศต่างๆ ทางด้านการศึกษา ได้มีความพยายามที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารจัดการการศึกษา เช่นกรณีตัวอย่างของ สพฐ. ที่ได้จัดทำระบบ EMIS ขึ้นมาเพื่อจะช่วยในการจัดการสารสนเทศที่มีอยู่มากมายมหาศาลตั้งแต่ในอดีต หรือข้อมูลที่มีอยู่ในสถานศึกษาทุกระดับ โดยหลังจากนำระบบ EMIS มาใช้งานก็ได้มีความพยายามปรับปรุง แก้ไข ข้อมูล ฐานข้อมูล และการทำงานต่างๆ ของระบบให้ถูกต้อง แต่ความยากที่อาจเกิดขึ้นหลังจากนี้ คือการนำสารสนเทศที่มีอยู่มากมายเข้าสู่ระบบ ซึ่งยังต้องใช้เวลา และต้องอาศัยการพัฒนาแบบอย่างต่อเนื่องด้วย

4. ความท้าทายในการใช้ EMIS

จากนโยบายด้าน ICT ของประเทศ หรือนโยบายที่ส่งเสริมการนำ ICT มาช่วยยกระดับการจัดการศึกษา ทำให้ประเทศไทยมีความพร้อมต่อการนำโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT มาช่วยพัฒนาประเทศในทุกด้าน โดยเฉพาะด้าน

การศึกษาที่หน่วยงานภาครัฐได้ปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน ICT ให้สถานศึกษาทุกแห่งมีระบบ ICT และให้นักเรียนทุกคนมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อจะเร่งยกระดับคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แม้แต่ สพฐ. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลด้านการจัดการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านข้อมูลหรือสารสนเทศทางด้านการศึกษาด้วยการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา หรือ EMIS เพื่อรองรับข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมาก มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยหนุนแรง เพิ่มความรวดเร็ว เพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน

จากการพัฒนาระบบ EMIS ของ สพฐ. ทำให้เห็นถึงความพยายามในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา ซึ่งระบบดังกล่าวจะทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลที่เป็นรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งหมดจากทุกสถานศึกษา โดยให้สถานศึกษาแต่ละแห่งเป็นผู้ทำหน้าที่นำข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่ระบบ ระบบ EMIS นี้จัดได้ว่ามีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมาก และผลลัพธ์สุดท้ายตามกระบวนการจัดการสารสนเทศคือ สารสนเทศที่จะได้จากระบบนี้ จะเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจวางแผนงานของผู้บริหารในทุกระดับ ทั้งยังจะช่วยเพิ่มมูลค่าหรือศักยภาพให้กับข้อมูล ลดความซ้ำซ้อนข้อมูล ข้อมูลจะถูกปรับปรุงให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งข้อมูลทั้งหมดจะถูกเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบและมีความเป็นเอกภาพ

ในการใช้งาน EMIS ที่มีอยู่นี้ อาจมีปัญหาตามมาอีกมากมายที่เกิดจากผู้ใช้งาน จึงถือเป็นเรื่องหนึ่ง ที่สร้างความท้าทายให้กับระบบการศึกษาไทย ความท้าทายนี้มีหลายแง่มุมที่ต้องศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ดังเช่นในประเทศอียิปต์ที่มีการพัฒนา EMIS มาใช้งานแล้ว แต่ไม่มีการนำระบบนี้มาใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยอาจมีหลายเหตุผลและหลายปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งาน EMIS ไม่ว่าจะเป็นทัศนคติต่อการรับรู้เทคโนโลยี รวมถึงความง่ายในการใช้ การใช้ประโยชน์ การติดต่อ และการมีปฏิสัมพันธ์ ความสามารถและทักษะ วัฒนธรรม การจัดการ นโยบาย ความเข้าใจ และปัญหาด้านความปลอดภัย สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อการใช้งานระบบ ทำให้ไม่เกิดการยอมรับในระบบที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้ในการจัดการประมวลผล EMIS

จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ร่วมด้วย เพื่อสารสนเทศที่ได้มีประโยชน์ต่อการวางแผนงานที่มีประสิทธิภาพ และการตัดสินใจ รวมทั้ง การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ EMIS ที่ล่าช้าและอาจมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้องก็ถือเป็นปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อ การได้รับการยอมรับหรือการยอมรับ และความ สำเร็จเช่นกัน [6]

นอกจากนี้ยังมีความท้าทายอื่นๆ ที่อาจเป็นตัวแปรหรือปัจจัยที่จะทำให้ระบบ EMIS ที่มีอยู่ไม่ประสบความสำเร็จ และกลายเป็นข้อจำกัดของการใช้ ICT เพื่อการวางแผน การตัดสินใจและการควบคุมโรงเรียนต่างๆ ดังเช่นรายงานผลการวิจัยของประเทศปากีสถานเพื่อวัดประสิทธิภาพของ EMIS ที่พัฒนาขึ้น ทำให้พบว่า มีหลายปัจจัยที่จะส่งผลให้ EMIS ไม่ประสบความสำเร็จ หรือไม่ถูกใช้งานอย่างจริงจัง ตัวอย่างปัจจัยดังกล่าวเช่น [18] [19]

- ขีดความสามารถของความปลอดภัยและความคงทนของระบบฐานข้อมูล
- ความปลอดภัยของฐานข้อมูล
- ขาดการใช้ข้อมูลร่วมกัน
- ไม่มีข้อมูลเพียงพอ
- กระบวนการเผยแพร่ข้อมูลมีความล่าช้า
- มีความล่าช้าในการวางแผนและตัดสินใจ
- การใช้และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต อาจอยู่ในระดับที่ไม่สูงนัก
- การจัดสรรงบประมาณ
- เจ้าหน้าที่ไม่มีประสบการณ์พอในเรื่องเทคนิคและทักษะ
- การสนับสนุนทางการเงิน
- ไม่มีการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
- มีการใช้ LAN น้อยมากในแต่ละสถานศึกษา
- ไม่มีระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที หรืออาจมีไม่เพียงพอ
- ไม่มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้ตัดสินใจ หรือดำเนินนโยบาย

ปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวเป็นปัจจัยพื้นฐานที่อาจจะเกิดขึ้นได้กับ EMIS ที่ สพฐ.พัฒนาขึ้นมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่อาจนำมาพิจารณาเพื่อเตรียมรับมือกับการแก้ปัญหา

EMIS ที่พัฒนาขึ้นโดย สพฐ. กระทรวงศึกษาธิการนี้ นับเป็นระบบที่มีประโยชน์มากมายต่อการบริหารจัดการ การศึกษา สารสนเทศที่ได้จากระบบนี้นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารการศึกษาแล้ว ยังเป็นแหล่งข้อมูลหลักเพื่อเชื่อมโยงไปยังระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นๆ ภายในประเทศและต่างประเทศได้ แต่ด้วยระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากมายนี้ย่อมเป็นความท้าทายของผู้พัฒนาระบบ และผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะทำให้ EMIS ถูกใช้งานต่อไปได้อย่างยั่งยืน โดยอาจมองถึงปัจจัยหรือปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากการใช้งาน EMIS จากหน่วยงานอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาปรับใช้ หรือเตรียมรับมือกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน EMIS ในอนาคต ผู้ใช้งานจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับระบบต้องมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของข้อมูล เพื่อให้ระบบถูกใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาในระยะยาว

5. บทสรุป

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่เพียงพอ รองรับบริการเจริญเติบโตในทุกๆ ด้าน ประกอบกับภาครัฐมีการสนับสนุนและสร้างแรงผลักดันให้มีการนำ ICT มาใช้อย่างจริงจัง แต่แนวโน้มของการใช้ ICT ในแต่ละองค์กร มีความแตกต่างกันมาก และไม่ว่าจะเกิดจากเหตุผลใดๆ ก็ตาม สิ่งที้องค์กรจะหลีกเลี่ยงไม่ได้คือการเรียนรู้ที่จะอยู่กับ ICT ทั้งในวันนี้ และอนาคต รวมถึงผู้บริหารองค์กรต่างๆ จะต้องมีความสามารถในการใช้ ICT ไม่เพียงแต่การใช้คอมพิวเตอร์ได้เท่านั้น สำหรับยุคที่ ICT เป็นโครงสร้างพื้นฐานของการดำเนินชีวิต และการปฏิบัติงานในทุกหน่วยงานแล้ว การจะเป็นผู้บริหารมืออาชีพที่ประสบความสำเร็จได้ ต้องรู้จักการนำ ICT มาประยุกต์ใช้กับงานของตนเองให้คุ้มค่ามากที่สุด รู้จักพัฒนาระบบสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการของตนเองหรือองค์กร เพื่อช่วยในการตัดสินใจในภาวะที่มีการแข่งขันสูง

เมื่อกล่าวถึงการนำ ICT มาใช้ในด้านการศึกษาของประเทศไทย หลายปีที่ผ่านมาได้มีนโยบายที่มุ่งนำ ICT มาใช้

ในหลายๆ ด้านทั้งงานด้านบริหาร ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหารสารสนเทศ และด้านกิจการนักเรียน เพื่อต้องการยกระดับคุณภาพการศึกษาในทุกมิติ หลายหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการมีการนำ ICT มาช่วยในการบริหารงานและบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ สพฐ. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีทรัพยากรและข้อมูลเป็นจำนวนมากก็เช่นเดียวกัน จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่จะมาช่วยจัดการทรัพยากรต่างๆ ทางการศึกษา หรือที่เรียกว่า EMIS แต่ปัจจุบันยังถือเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้งาน EMIS ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จึงเป็นความท้าทายที่จะพิสูจน์ให้เห็นว่าการนำ ICT มาช่วยจัดการการศึกษาประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด แม้ว่าผู้พัฒนาจะมีความพยายามปรับปรุง แก้ไขหรือจัดการกับระบบสารสนเทศให้สามารถเป็นแหล่งข้อมูลชั้นเยี่ยมสำหรับผู้บริหารทุกระดับก็ตาม แต่ EMIS จะไม่มีประโยชน์เลยหากไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนซึ่งจะต้องทำหน้าที่นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ หรือครู นักเรียน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่จะต้องให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ หลายประเทศไม่ประสบผลสำเร็จกับการใช้งาน EMIS ก็เนื่องจากส่วนใหญ่ไม่ได้รับความร่วมมือ และผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความสำคัญ หาก EMIS ในประเทศไทยได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนแล้ว ในอนาคตอันใกล้นี้เราอาจเห็นระบบสารสนเทศที่เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญ มีการเชื่อมโยงข้อมูลข้อมูลกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เช่น การสมัครเข้าเรียนในสถานศึกษาเราอาจไม่ต้องใช้เอกสารหลักฐานมากมายในการสมัคร ในการเข้าทำงานกับองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนอาจไม่ต้องยื่นเอกสารหลักฐานต่างๆ มากมาย โดยอาจเชื่อมโยงหลักฐานทางการศึกษาจาก EMIS และเชื่อมโยงข้อมูลทะเบียนราษฎร์จากฐานข้อมูลของกระทรวงมหาดไทย ข้อมูลเหล่านี้จะมีเพียงหนึ่งเดียว ไม่ต้องทำการจัดเก็บซ้ำซ้อนกันหลายๆ แห่ง สร้างความสะดวกรวดเร็วต่อการบริหารจัดการ รวมทั้งยังถือเป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตของคนในประเทศไทยอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] คณะอนุกรรมการสถิติสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). **แผนพัฒนาสถิติสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 1 พ.ศ.2556 – 2558**. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- [2] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2553). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2553**. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- [3] กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). **ร่างแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการพ.ศ. 2557-2559**. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [4] กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). Roadmap ปฏิรูปการศึกษา. ค้นเมื่อ 25 มกราคม 2558 จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=38092&Key=news_act
- [5] ปรีชญนันท์ นิลสุข และจิระ จิตรสุภา. (2556). **การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [6] Damin, R.M., Kadry, M.A. and Hamed, E.M. (2014). An Investigation into the Use of the Education Management Information System (EMIS) in Iraq: Case Study. **International Conference on Engineering and Technology (ICET)**, 19-20 April 2014, pp1-6. DOI:10.1109/ICEngTechnol.2014.7016792.
- [7] Cassidy, D. T. (2005). **Education Management Information System (EMIS) Development in Latin America and the Caribbean: Lessons and Challenges**.
- [8] International Institute for Educational Planning. (2010). **Guidebook for planning education in emergencies and reconstruction**. UNESCO.

- [9] Villanueva, C.C. (2003). **Education Management Information System (EMIS) and the Formulation of Education for All (EFA) Plan of Action, 2002-2015**. UNESCO Almaty Cluster Office and the Ministry of Education of Tajikistan.
- [10] Thukral, R. and Goel, A., (2015). Web Service based Data Dissemination Technique for Education System. **International Conference on Computational Intelligence & Communication Technology (CICT)**, 13-14 Feb. 2015, pp 799 – 804. DOI: 10.1109/CICT.2015.166.
- [11] Yi Wang and Li Zhao. (2010). Service-Oriented Educational Management Information System Construction. **International Conference on Computer Application and System Modeling (ICCASM) (Volume:7)**, 22-24 Oct. 2010, pp V7-554 - V7-557. DOI: 10.1109/ICCASM.2010.5620647.
- [12] Fangming Guo and Hua Song (2010). On Designing the Security System for LAN-based Educational Management Information System. **International Conference on e-Business and Information System Security (EBISS)**, 22-23 May 2010, pp 1-4. DOI: 10.1109/EBISS.2010.5473618.
- [13] Martha Alicia Magaña Echeverría, Pedro C. Santana-Mancilla, Victor Manuel De la Rocha Cazares. (2012). An Educational Management Information System to Support Institutional Planning at the University of Colima. **International Conference on New Horizons in Education Inte2012**. pp 1168 – 1174. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.611.
- [14] กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.2554-2563 ของประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- [15] กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2556). **ยุทธศาสตร์ “Smart Thailand 2020”**. ค้นเมื่อ 25 มกราคม 2558 จาก <https://www.facebook.com/notes/458676424252289/>
- [16] สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี. (2554). **แผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555 - 2558 (รัฐบาล นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี)**. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.
- [17] กลุ่มสารสนเทศ สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). **คู่มือการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา**. กรุงเทพฯ: กลุ่มสารสนเทศ สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- [18] Bhatti, S.A. and Adnan, A. (2010). Challenges in Education Management Information System in Developing Countries. **International Conference on Information and Emerging Technologies (ICIET)**, 14-16 June 2010, pp 1-6. DOI: 10.1109/ICIET.2010.5625692.
- [19] Bhatti, S.A., Ali, A.R.M., Saqib, K.M. and Adnan, A. (2013). Assessment of Capacity and Performance of Decentralized EMIS Activities in Developing Countries. **International Conference on Digital Information Management (ICDIM)**, 10-12 Sept 2013, pp 155 - 160. DOI: 10.1109/ICDIM.2013.6694013.