

การพัฒนาระบบสารสนเทศร่วมระหว่าง หน่วยงาน : บทเรียนที่ควรศึกษา

สมบุญวัลย์ สัตยารักษ์วิทย์¹

คำนำ

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าเราอยู่ในยุคของข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลและระบบสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะหน่วยงานธุรกิจเอกชน ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อความอยู่รอดของหน่วยงาน และเป็นสิ่งที่จะช่วยให้หน่วยงานสามารถก้าวล้ำหน้าคู่แข่งได้ ดังคำกล่าวโดย Burch and Grudnitski² ที่ว่า "Information as a Competitive Weapon"

สำหรับหน่วยงานที่ตระหนักดีถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศ และได้พยายามพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นใช้ในหน่วยงานของตน คงจะยอมรับว่าไม่ใช่เรื่องง่ายเลยที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นในหน่วยงาน ระบบสารสนเทศที่กล่าวถึงนี้ ต้องหมายถึงระบบสารสนเทศที่หน่วยงานใช้ประโยชน์ได้ และมีผู้ใช้นำสารสนเทศที่ได้จากระบบไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานและการบริหารงานของหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง ที่กล่าวว่าพัฒนาระบบสารสนเทศไม่ใช่เรื่องง่ายนั้นมีเหตุผลสนับสนุนทั้งจาก

¹ รองศาสตราจารย์ คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

² Burch, J.G. and Grudnitski, G., Information Systems : Theory and Practice, Fifth Edition, John Wiley & Sons, 1989 หน้า 17-32

หนังสือตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และจากประสบการณ์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยงานจริง หากจะพิจารณาในรายละเอียดปัจจัยต่าง ๆ ที่จะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศในแง่ที่ว่ารูปร่างหน้าตาของระบบสารสนเทศจะเป็นอย่างไร การพัฒนาจะสำเร็จหรือไม่ ตลอดจนระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นจะเป็นที่ยอมรับและถูกนำไปใช้งานหรือไม่ อาจต้องอ้างถึงรายละเอียดของปัจจัยเหล่านี้ ประมาณ 10 ปัจจัย ซึ่งศึกษาได้จาก Burch and Grudnitski³

การพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงาน

แต่หากจะกล่าวถึงปัจจัยหลัก ๆ ที่จะมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานแล้ว คงจะหนีไม่พ้นปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

การสนับสนุนของผู้บริหาร การสนับสนุนของผู้บริหารอาจถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เนื่องจากไม่ว่าจะเป็นเรื่องอะไรก็ตาม หากผู้บริหารไม่เห็นด้วย และ/หรือไม่สนับสนุน เรื่องนั้น ๆ ก็คงจะไม่มีทางประสบความสำเร็จ การสนับสนุนของผู้บริหารในที่นี้มีใช่แต่สนับสนุนด้วยวาจา หรือสนับสนุนโดยอนุมัติงบประมาณให้เท่านั้น ต้องสนับสนุนโดยการกระทำ เช่น เป็นประธานในกรรมการที่ตั้งขึ้นมาเพื่อวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Plan) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ และติดตามการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้บริหารยังต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานต่อการพัฒนาปรับปรุงระบบงานบางอย่างที่เป็นผลมาจากการนำระบบสารสนเทศมาใช้ ผู้บริหารต้องดำเนินการในอันที่จะปรับทัศนคติของผู้ได้บังคับบัญชาที่จะยอมรับระบบสารสนเทศ และการปรับปรุงระบบงานดังที่กล่าวมาแล้วนี้ด้วย มีผู้เปรียบผู้บริหารเหมือนนายท้ายเรือที่คอยควบคุมทิศทางการเดินเรือ หากไม่มีนายท้ายเรือหรือมีนายท้ายเรือแต่ควบคุมเรือไม่ได้ เรือนั้นก็คงไม่ถึงจุดหมายปลายทาง

³ อ้างแล้ว, หน้า 44-54.

ทัศนคติของผู้ที่อยู่ในหน่วยงาน คงจะเป็นที่ยอมรับว่าหากระบบสารสนเทศไม่มีผู้ใช้ ระบบนั้นก็คงตายไปในที่สุด แม้จะได้ออกแบบพัฒนามาแล้วเป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้ใช้ถือว่าสำคัญมากสำหรับระบบสารสนเทศ ในแต่ละหน่วยงานคงจะมีกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ยังไม่เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน ไม่เข้าใจถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบสารสนเทศ และไม่เข้าใจบทบาทของตนเองในระบบงานใหม่ที่มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ ณ จุดนี้ คงต้องขอกล่าวเพื่อให้เข้าใจตรงกันว่า เมื่อกล่าวถึงระบบสารสนเทศในปัจจุบันจะหมายถึงระบบสารสนเทศที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการประมวลผลข้อมูล (Computer-based information systems) ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็จะต้องกล่าวถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ควบคู่กันไป ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานยังมีอยู่จำนวนมากที่ไม่เข้าใจบทบาทของคอมพิวเตอร์ คิดว่าคอมพิวเตอร์จะมาทำงานแทนตน แล้วตนเองก็อาจถูกให้ออกจากหน่วยงาน ดังนั้น จึงมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงาน มีแนวโน้มที่จะไม่ร่วมมือและเกิดการต่อต้าน การอบรมและการชี้แจงให้เห็นถึงบทบาทของคอมพิวเตอร์และบทบาทของคนจึงจำเป็นให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์จะมาช่วยสนับสนุนงานต่าง ๆ ได้อย่างไร จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานที่สร้างสรรค์อันจะทำให้สามารถก้าวหน้าในหน้าที่การงานได้อย่างไร

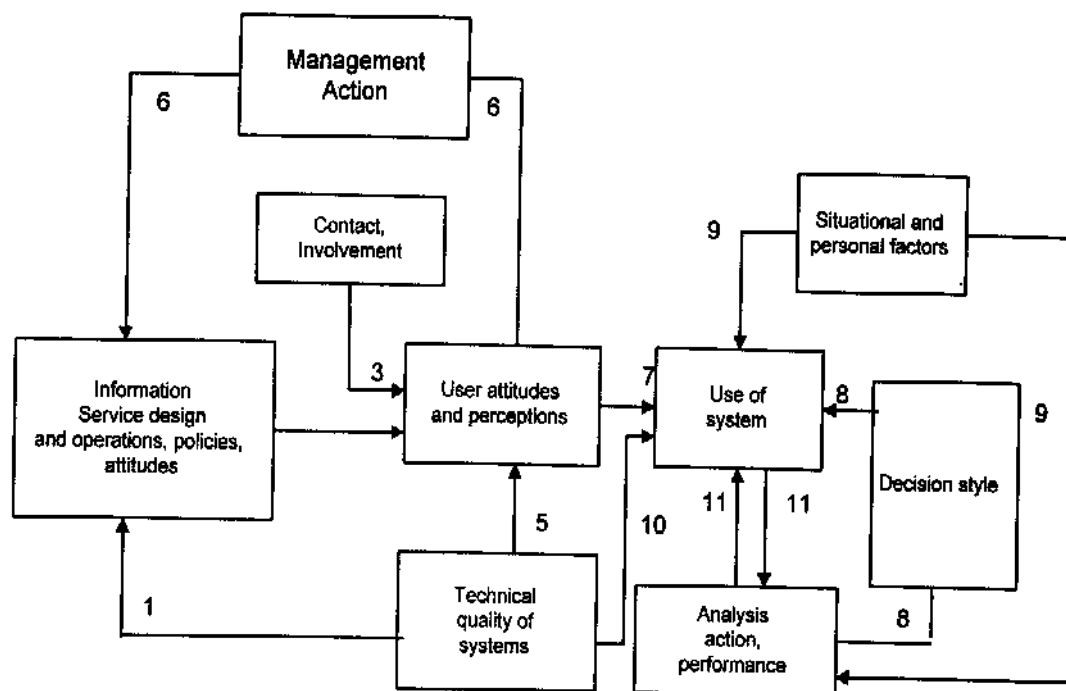
ความพร้อมของหน่วยงาน หน่วยงานจะต้องมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านระบบงาน ด้านข้อมูล และด้านเทคโนโลยี

ในด้านงบประมาณ ส่วนใหญ่จะเป็นงบประมาณที่จะต้องใช้ในเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับด้านบุคลากรเป็นปัญหาที่สำคัญ ถึงแม้หน่วยงานจะมีงบประมาณที่จะจ้างบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ก็ตาม แต่ไม่ใช่ง่ายนักที่จะสรรหาผู้ที่มีความสามารถในด้านนี้เข้ามาทำงาน โดยเฉพาะหน่วยงานราชการมักประสบปัญหาที่เปิดรับสมัครบุคคลเข้ารับราชการในงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์แล้วไม่มีผู้มาสมัคร

ในด้านระบบงาน ซึ่งเดิมอาจยุ่งยากซับซ้อน และการปฏิบัติงานจริงอาจไม่เป็นระบบนัก ดังนั้น การจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศอาจเกิดปัญหา ข้อมูลเป็นส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่ง ระบบสารสนเทศหลายระบบที่พัฒนาขึ้นแล้วไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากไม่มีข้อมูลไหลเข้าระบบ หรือไม่สามารปรับให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สุดท้ายคือเรื่องเทคโนโลยี หากบุคลากรของหน่วยงานยังตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีไม่ทัน อาจพบว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

หากจะมองให้กว้างออกไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศในหน่วยงาน อาจศึกษาได้จากตัวแบบของ Lucas⁴ ดังต่อไปนี้

⁴ Lucas, H.C., Information Systems Concepts for Management, McGraw-Hill, 1986, หน้า 74-75.



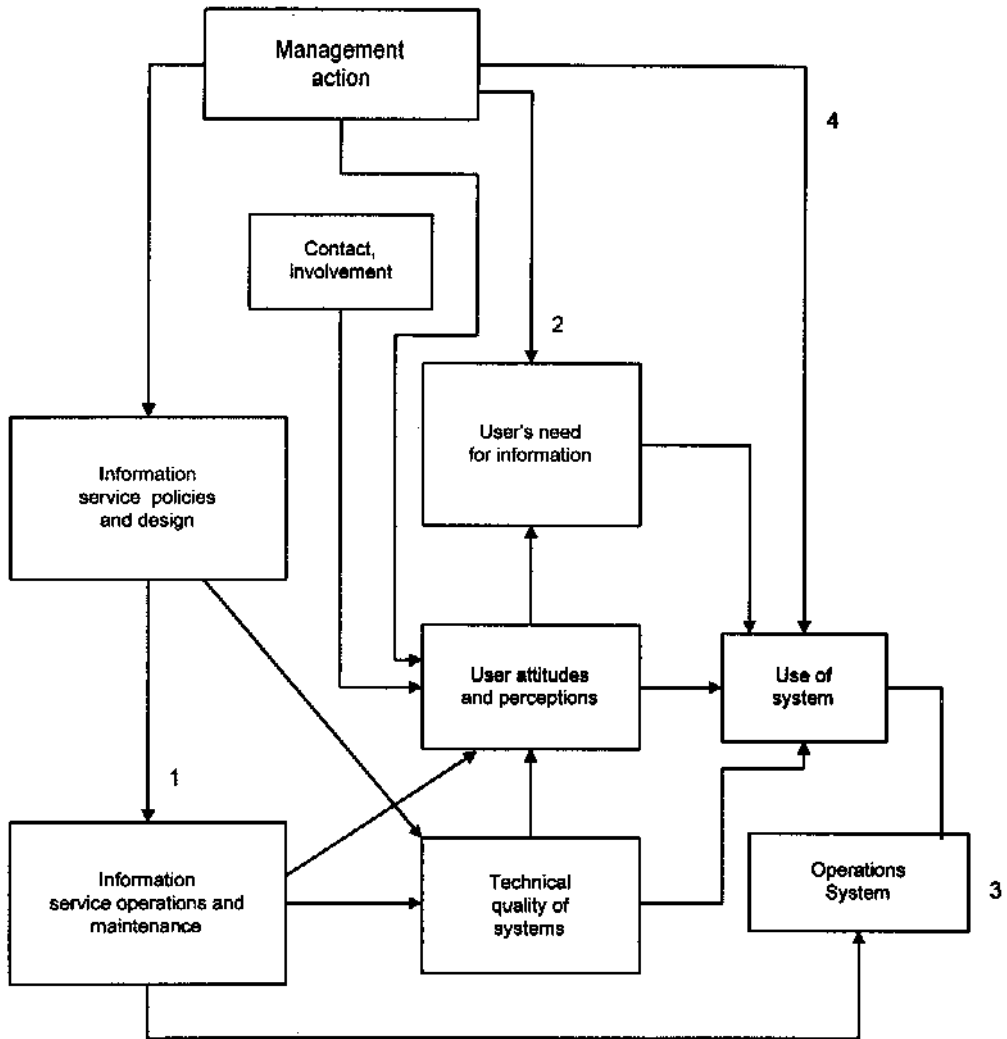
THE FORMAL PROPOSITIONS OF THE MODEL AND THEIR SUPPORT

Proposition	Evidence
1. The systems design and operations policies of the information services department and the execution of these policies influence the technical quality of information system.	Some support
2. The systems design and operations policies of the information services department influence user attitudes and perception of information systems and the information services staff.	Reasonable
3. User contact with information services staff members under adverse conditions leads to unfavorable user attitudes and perceptions of information systems and the information services staff.	Weak support
4. User involvement in the design and operation of information systems results in favorable user attitudes and perceptions of information systems and the information services staff.	Some support
5. Systems with higher technical quality result in more favorable user attitudes and perceptions of the information services staff.	Strong support

Proposition	Evidence
6. High levels of management support for and participation in information systems activities result in favorable information services staff attitudes toward their jobs and users, and favorable user attitudes and perceptions of information systems and the information services staff.	Reasonable support
7. Favorable user attitudes and perceptions of information systems and the information services staff lead to high levels of user of information systems.	Strong Support
8. Individuals with differing decision styles have differing levels of use of information systems, perform different analyses of data, take different actions based on information, and have differing levels of performance.	Reasonable support
9. Different personal and situational factors lead to differing levels of use of an information system and different actions.	Reasonable support
10. High levels of system use result from a system with high technical quality	Strong support
11. High levels of use of an information system make it more likely that a user will take action based on the information provided. Depending on the nature of the analysis, the problem, and the information, high levels of use may lead to high or low levels of performance or may be caused by low performance.	Some support

Lucas ได้เสนอว่า ความสัมพันธ์ในส่วนที่แสดงด้วยตัวเลข 5, 7 และ 10 เป็นส่วนที่ชัดเจนมาก เนื่องจากมีความเห็นสนับสนุนมาก

สำหรับในปัจจุบัน การพัฒนาระบบสารสนเทศในหลายหน่วยงาน ผู้ใช้เป็นผู้พัฒนาระบบเอง ดังนั้น ตัวแบบที่เสนอโดย Lucas นี้ อาจต้องปรับเปลี่ยน นอกจากนี้เราพบว่าหลายหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาและใช้งานระบบสารสนเทศอาจเนื่องจากระบบงานและผู้บริการ ไม่ได้เกิดจากความต้องการใช้ระบบสารสนเทศของผู้ปฏิบัติงานแต่ละบุคคล ผู้เขียนขอเสนอตัวแบบที่ได้ปรับจากตัวแบบของ Lucas โดยมีประเด็นที่ปรับแก้ดังนี้



ส่วนที่สี่เลข 1 เป็นการแบ่งบริการด้านสารสนเทศ เป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนนโยบาย/การออกแบบ และขั้นตอนการดำเนินงาน/การบำรุงรักษา เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ขั้นตอนนี้กับส่วนอื่นได้ชัดเจนขึ้น บทบาทของผู้บริหารจะเกี่ยวข้องกับขั้นตอนนโยบายการออกแบบในขณะที่ผู้ใช้จะเข้าใจและยอมรับได้ดีเมื่อได้สัมผัสในส่วนของการดำเนินงาน/การบำรุงรักษา

ส่วนที่สี่เลข 2 เป็นการเพิ่มส่วนที่เป็นความต้องการใช้ระบบสารสนเทศของผู้ใช้ อาจเนื่องจากการปฏิบัติงานเดิมมีปัญหามาก มีความจำเป็นต้องใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งในกรณีนี้ผู้ใช้อาจพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นเองได้

ส่วนที่สี่เลข 3 เป็นส่วนที่แสดงว่าได้มีการปรับระบบงานให้เหมาะสมขึ้น เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้นและสอดคล้องกับการใช้ระบบสารสนเทศที่มีคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือในการประมวลผลข้อมูล หากความต้องการใช้ระบบสารสนเทศถูกสร้างขึ้นไว้ในระบบงานแล้ว จะเป็นหลักประกันว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะดำเนินไปโดยไม่หยุดชะงักหรือสูญสิ้นไป เนื่องจากการใช้ระบบสารสนเทศไม่ได้ขึ้นอยู่กับบุคคล แต่ขึ้นอยู่กับระบบงาน

ส่วนที่สี่เลข 4 เป็นการแสดงว่าผู้บริหารควรเป็นผู้ใช้ที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้ระบบสารสนเทศมีชีวิตยืนยาวอยู่ในหน่วยงาน

ตัวแบบที่ปรับนี้ ผู้เขียนคิดว่าน่าจะเหมาะกับหน่วยงานไทย โดยเฉพาะหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ อย่างไรก็ตาม หากมีการศึกษาในรายละเอียดของการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย ทั้งหน่วยงานธุรกิจเอกชน ราชการและรัฐวิสาหกิจ อาจได้ตัวแบบที่แตกต่างไปจากนี้

ตัวแบบที่เสนอใหม่นี้ ยังสอดคล้องกับปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ที่ทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จ ที่กล่าวมาตอนต้นนั่นคือ การสนับสนุนของผู้บริหาร ทักษะของผู้ที่อยู่ในหน่วยงาน สำหรับความพร้อมของหน่วยงานส่วนหนึ่งจะอยู่ในการปรับระบบงานที่ระบุโดยหมายเลข 3

ระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงาน

การพัฒนาสารสนเทศสำหรับหน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียวจะให้ประสบความสำเร็จ ยังต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างตามที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้น การพัฒนาสารสนเทศร่วมที่ใช้ข้อมูลจากหลายหน่วยงาน และใช้โดยหลายหน่วยงาน จะมีความลำบากมากยิ่งขึ้น จะขอพิจารณาตามประเด็นต่าง ๆ อิงตามปัจจัยที่ระบุมา สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานหนึ่ง ๆ ดังนี้

การสนับสนุนของผู้บริหาร ผู้บริหารในกรณีของระบบสารสนเทศร่วมของหลายหน่วยงานอาจเป็นผู้บริหารในระดับประเทศ หรือเป็นกลุ่มบุคคลที่ทำงานร่วมกันในรูปของกรรมการ เมื่อเป็นเช่นนี้ความตั้งใจอย่างจริงจังที่จะสนับสนุนการพัฒนาและการใช้ระบบสารสนเทศ อาจไม่ชัดเจนเนื่องจากผู้บริหารที่กล่าวถึงนี้มักจะมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบในงานต่าง ๆ มากมาย นอกจากนี้ความต่อเนื่องของการอยู่ในตำแหน่งมักมีไม่ยาวนานนัก ทำให้การพัฒนาและการใช้ระบบสารสนเทศต้องหยุดชะงักไปด้วย

ทัศนคติของผู้ที่อยู่ในหน่วยงาน ระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงานมักออกแบบให้ผู้บริหารที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่แล้วเป็นผู้ใช้หลัก แม้ว่าผู้บริหารที่เป็นผู้ใช้นี้จะไม่มีปัญหาความต่อเนื่องของผู้บริหารอาจทำให้เกิดการเลิกใช้ระบบสารสนเทศ หากผู้บริหารชุดใหม่ไม่เห็นความสำคัญ

หากจะกล่าวถึงผู้ใช้ในระดับปฏิบัติงาน ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานอาจไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง เนื่องจากผู้ใช้ของแต่ละหน่วยงานต้องการสารสนเทศในรายละเอียด ซึ่งระบบสารสนเทศร่วมมักจะขาดในจุดนี้ ดังนั้น ผู้ใช้อาจไม่ยอมรับระบบสารสนเทศร่วม และเห็นว่าการมีระบบสารสนเทศของตนเองจะสะดวกในการใช้มากกว่า ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและระบบสารสนเทศร่วมอาจถูกเลิกใช้งานในที่สุด

ความพร้อมของหน่วยงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงานต้องการความร่วมมือและความพร้อมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งมักจะพบว่า

หน่วยงานต่าง ๆ มีความพร้อมไม่ทัดเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นในด้านงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ เมื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเสร็จแล้วมักมีปัญหาในเรื่องการดำเนินการว่าหน่วยงานใด จะรับผิดชอบ แม้ในหน่วยงานหนึ่ง ก็ยังมีปัญหานี้ที่ว่าความรับผิดชอบระหว่างระบบสารสนเทศควรจะอยู่กับหน่วยงานย่อยใด เป็นหน่วยงานเดิมหรือหน่วยงานใหม่ อยู่กับ ศูนย์คอมพิวเตอร์ได้หรือไม่ ดังนั้น เมื่อเป็นระบบสารสนเทศรวมก็ยิ่งเกิดปัญหาว่าหน่วยงานใดจะรับผิดชอบ

ตัวอย่างของระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงาน

ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงานสัก 2 กรณี ซึ่งทั้ง 2 กรณีนี้ถือว่าไม่ประสบความสำเร็จในการนำมาใช้งาน กรณีแรกผู้เขียนได้มีส่วนร่วมในทีมงานที่ออกแบบระบบ ส่วนกรณีที่สองผู้เขียนได้ศึกษาการพัฒนาระบบเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเสนอกรณีศึกษาสำหรับงานวิจัยชิ้นหนึ่ง

กรณีแรก เป็นระบบสารสนเทศสำหรับรัฐวิสาหกิจ การออกแบบระบบนี้จัดทำในปี พ.ศ. 2523 เป็นระบบสารสนเทศที่จะตอบสนองความต้องการด้านสารสนเทศสำหรับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับรัฐวิสาหกิจ อันได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานประมาณ กรมบัญชีกลาง สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน และทรงต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่ดูแลรัฐวิสาหกิจ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้อำนวยความสะดวกแก่การส่งข้อมูลของรัฐวิสาหกิจให้กับหน่วยงานของรัฐ ทำให้จำนวนรายงานที่ต้องจัดส่งน้อยลง ความถี่ในการจัดส่งน้อยลง รูปแบบฟอร์มในการจัดส่งกระทัดรัดขึ้น ลดปริมาณข้อมูลที่ต้องจัดส่งเนื่องจากได้วิเคราะห์แล้วว่าข้อมูลใดที่จำเป็นหรือไม่จำเป็นอย่างไร ไม่ต้องส่งข้อมูลย้อนหลังเนื่องจากมีการจัดเก็บข้อมูลที่ผ่านมาเอาไว้ในฐานข้อมูล รวมทั้งยังออกแบบให้ส่งรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลับไปให้รัฐวิสาหกิจด้วย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ สำนักงานประมาณได้เป็นหน่วยงานประสานงานในระหว่างการทำงานของทีมงานผู้ออกแบบ

ระบบ เมื่อขั้นตอนการออกแบบระบบเสร็จสิ้นแล้วก็เกิดปัญหาไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ต่อ ระบบดังกล่าวจึงยังไม่ได้รับการพิจารณานำมาดำเนินการแต่อย่างใด

เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุของความล้มเหลวของระบบสารสนเทศที่กล่าวถึงนี้ ก็คงไม่พ้นส่วนหนึ่งของปัจจัย 3 ประการที่กล่าวมาตั้งแต่ต้น คือ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ใช้ และความพร้อมของหน่วยงาน ประการแรกปัจจัยเกี่ยวกับผู้บริหาร ผู้บริหารสูงสุดของระบบนี้คือ คณะรัฐมนตรี รองลงมาคือ รัฐมนตรีกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รัฐวิสาหกิจ และผู้บริหาร 4 หน่วยงานของรัฐที่ระดมมาข้างต้น ปัญหาในเรื่องความตั้งใจอย่างจริงจัง และปัญหาความต่อเนื่องก็คงจะเห็นชัดเจนว่ามีส่วนต่อความล้มเหลวของระบบสารสนเทศนี้

สำหรับผู้ใช้ของระบบนี้ที่สำคัญคือเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ในขั้นตอนการออกแบบได้มีเจ้าหน้าที่วิเคราะห์กลุ่มหนึ่งมาร่วมทำงานกับทีมงานที่ออกแบบด้วย ซึ่งไม่มีปัญหาด้านการยอมรับ แต่ในส่วนของการใช้งานยังมีอาการได้ เนื่องจากระบบสารสนเทศยังไม่ถึงขั้นตอนการนำมาใช้ ดังนั้น ประเด็นของผู้ใช้ถือว่าไม่ใช่สาเหตุของความล้มเหลวของระบบสารสนเทศนี้

ในส่วนของความพร้อมของหน่วยงาน คงเห็นชัดเจนเนื่องจากไม่มีหน่วยงานใดยินดีรับผิดชอบงานนี้ ระบบสารสนเทศระบบนี้จึงสิ้นสุดหลังจากขั้นตอนการออกแบบ ปัจจัยนี้ น่าจะสำคัญที่สุดที่ทำให้ระบบสารสนเทศที่ล้มเหลว

กรณีศึกษาที่ 2 เป็นระบบสารสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของประเทศ ความต้องการระบบสารสนเทศนี้เกิดจากกรณีที่ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของประเทศ มีหน่วยงานอยู่ถึง 14 หน่วยงาน ทั้งหน่วยงานของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ เป็นผู้จัดเก็บและประมวลผล ดังนั้น จึงไม่สะดวกสำหรับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลเหล่านี้ ข้อมูลมีการจัดเก็บซ้ำซ้อน ข้อมูลอย่างเดียวกันแต่จัดเก็บต่างหน่วยงานกันอาจไม่เหมือนกัน นอกจากนี้ หน่วยงานส่วนใหญ่ยังไม่ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ทำให้ไม่สะดวกแก่การเรียกใช้ ดังนั้น คณะกรรมการในระดับชาติที่ดูแลเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของประเทศได้อนุมัติให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากร

น้ำของประเทศโดยมีหน่วยงานหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบดูแล เพื่อให้เกิดความเป็นมาตรฐาน และความถูกต้องของข้อมูล

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ ได้เริ่มดำเนินการในราวปลาย พ.ศ. 2519 โดยสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง และเสร็จประมาณต้น พ.ศ. 2521 เมื่อระบบได้พัฒนาเสร็จแล้ว ได้มอบหมายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการต่อไป เหตุผลที่สำคัญที่มอบให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตก็เนื่องจากหน่วยงานดังกล่าว มีคอมพิวเตอร์ที่ให้ระบบนี้ใช้ได้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้นำโปรแกรมที่จะใช้กับระบบสารสนเทศนี้มาปรับให้สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ การที่ต้องมีการปรับโปรแกรมเนื่องจากในการมอบหมายงานให้ผู้พัฒนาโปรแกรมมิได้ระบุหน่วยงานที่จะนำไปใช้ ผู้พัฒนาโปรแกรมจึงได้พัฒนาโปรแกรมสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์ของตนเอง เมื่อได้ปรับโปรแกรมแล้วพบว่าโปรแกรมยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ เหตุผลที่สำคัญคือระบบสารสนเทศนี้เป็นระบบที่ใหญ่และซับซ้อน จึงมีความยากลำบากในการพัฒนาโปรแกรม และทำให้โปรแกรมยังมีที่ติดอยู่บ้าง การสำรวจและศึกษาความต้องการข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีปัญหาบางประการที่ทำให้ได้ผลมาไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทำให้การออกแบบมีข้อผิดพลาด และในการทดสอบโปรแกรมได้ใช้ข้อมูลสมมติ เนื่องจากไม่มีข้อมูลจริงมาให้ทดสอบ ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบโปรแกรมในทุก ๆ ประเภทของข้อมูล และทุกประเภทของการประมวลผลได้

จากการที่มีปัญหาในการใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสำหรับระบบสารสนเทศนี้ทำให้เราสามารถกล่าวได้ว่าผู้พัฒนาระบบสารสนเทศต้องเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับระบบงานที่พัฒนา และรู้เกี่ยวกับประเภทและลักษณะของข้อมูลที่จะนำมาใช้ในระบบเป็นอย่างดี ซึ่งในกรณีที่เป็นระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงานเป็นการยากที่จะหาบุคคลที่กล่าวถึงนี้ได้ ดังนั้น ผู้ที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเช่นที่ว่านี้ที่เหมาะสมที่สุดน่าจะเป็นบุคคลที่มาจากหน่วยงานที่มีข้อมูล และ/หรือใช้ข้อมูลของระบบสารสนเทศมากที่สุด

การดำเนินงานของระบบสารสนเทศนี้ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตก็มีปัญหาเช่นกัน คือในช่วงแรกไม่มีหน่วยงานใดในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตที่จะรับผิดชอบระบบสารสนเทศนี้

อย่างแน่ชัด ทำให้การปรับปรุงโปรแกรมเป็นไปด้วยความยากลำบาก จนถึง พ.ศ. 2526 ระบบสารสนเทศจึงได้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานหนึ่งที่มีรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนาทรัพยากรน้ำของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต นอกเหนือจากการปรับปรุงโปรแกรมแล้วหน่วยงานนี้ยังต้องทำหน้าที่บันทึกข้อมูลที่ส่งมาจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศนี้ เมื่อบันทึกแล้วต้องส่งให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลตรวจสอบจนถูกต้องสมบูรณ์ ถึงจะนำเข้าสู่ระบบสำหรับการเรียกใช้ได้ ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าเป็นเหตุให้ข้อมูลไม่ทันสมัย

ถึงแม้ว่าระบบสารสนเทศดังกล่าวยังคงดำเนินงานอยู่ แต่มิได้ตอบสนองความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมิได้ตอบสนองความต้องการของคณะกรรมการที่เป็นผู้อนุมัติให้พัฒนาระบบนี้เช่นกัน เหตุผลที่หลายประการ แต่จะหยิบยกเหตุผลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ทั้งในด้านโปรแกรมและในด้านระบบการประมวลผล เหตุผลที่จะกล่าวถึงนี้ นับว่าสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงาน นั่นคือ ผู้บริหารของระบบนี้เป็นคณะกรรมการซึ่งไม่มีความต่อเนื่อง ความต้องการใช้งานสารสนเทศจากระบบนี้เป็นคณะกรรมการซึ่งไม่มีความต่อเนื่อง ความต้องการใช้งานสารสนเทศจากระบบนี้จึงเป็นไปเรื่อย ๆ นอกจากนี้ในขั้นตอนการพัฒนาและการใช้งานในระยะแรก ๆ คณะกรรมการดังกล่าวมิได้ทำหน้าที่ในการติดตามงานในด้านผู้ใช้ ผู้ใช้ที่สำคัญคือคณะกรรมการที่ได้อนุมัติให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ ซึ่งก็ได้กล่าวถึงปัญหาความต่อเนื่องไปแล้ว ส่วนผู้ใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบนี้มิได้ใช้ข้อมูล/สารสนเทศจากระบบเนื่องจากการออกแบบระบบไม่ได้ตอบสนองความต้องการเฉพาะของหน่วยงานต่าง ๆ หน่วยงานแต่ละหน่วยมักจะมีรูปแบบในการบันทึกข้อมูลไม่เหมือนกัน หน่วยวัดอาจต่างกัน ความถี่ในการเก็บข้อมูลอาจต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งานซึ่งกันในหน่วยงาน ต่าง ๆ ดังนั้น คำว่า “มาตรฐาน” ในด้านข้อมูลจึงมีปัญหาว่าจะสร้างขึ้นได้จริงหรือ ในด้านความพร้อมของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องระบบสารสนเทศนี้ เห็นได้ชัดว่ามีไม่เท่ากัน ไม่ว่าจะเป็นด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือด้านบุคลากร

สรุป

บทความนี้ได้นำเสนอแนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ และจากปัจจัยเหล่านี้ซึ่งหลายหน่วยงานพบว่าเป็นปัญหาทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานไม่ประสบผลสำเร็จ ยิ่งถ้าเป็นระบบสารสนเทศระหว่างหน่วยงานจะยิ่งเห็นได้ชัดเจนว่าปัจจัยเหล่านี้มักจะเป็นปัญหาที่รุนแรงกว่าในกรณีของระบบสารสนเทศของหน่วยงานเดียว

จากกรณีตัวอย่างของการพัฒนาระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงาน 2 กรณีที่ยกมา แม้ว่าจะเป็นกรณีที่เกิดหลายปีมาแล้วก็ตาม แต่ยังสามารถใช้เป็นบทเรียนที่ควรศึกษา เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเช่นนี้อีกในการพัฒนาระบบสารสนเทศร่วม ระหว่างงานในอนาคต ระบบสารสนเทศร่วมระหว่างหน่วยงาน ถือว่ามีความจำเป็นโดยเฉพาะในด้านการวางแผน การติดตามงานของแผนงานและโครงการต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลงานของแผนงานและโครงการสำหรับผู้บริหารระดับชาติ ยกตัวอย่างเช่นระบบสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นหัวข้อที่สำคัญที่เสนอในการประชุมทางวิชาการสถิติประยุกต์ ครั้งที่ 9 จะเป็นระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่าง ๆ มากมาย ดังนั้น การวางแผนพัฒนาระบบจะต้องกระทำอย่างรอบคอบ อาจจำเป็นต้องศึกษาเป็นไปได้อันใด ๆ ด้าน อันได้แก่ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ งบประมาณ บุคลากร การไหลและความถูกต้องของข้อมูล ผู้ใช้และความต้องการใช้งานที่แท้จริง และหน่วยงานที่จะรับผิดชอบเมื่อได้ศึกษาแล้วว่ามีความเป็นไปได้ จะต้องปรับและ/หรือสร้างระบบงานให้มีการใช้สารสนเทศจากระบบที่จะพัฒนาขึ้น อันจะเป็นการประกันว่าเมื่อได้พัฒนาระบบขึ้นแล้วจะมีการใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะผู้บริหาร และเป็นใคร และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติในหน่วยงานต่าง ๆ จะเป็นไปอย่างไร ส่วนในเรื่องของการออกแบบระบบและการพัฒนาระบบคงไม่มีปัญหามากนัก เนื่องจากความรู้ความสามารถของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของประเทศเราก็ไม่แพ้ต่างประเทศ และการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศก็เป็นไปอย่างใกล้ชิด

เอกสารอ้างอิง

Berenschot - Moret - Bosboom, Management Information System Final Report,
R6379/8103, Tilburg, The Netherlands, 1981.

Burch, J.G. and Grudnitski, G., **Information Systems : Theory and Practice**,
Fifth Edition, John Wiley & Sons, 1989.

Lucas, H.C., **Information Systems Concepts for Management**, McGraw-Hill,
1986.

The Water Resources Information System for Thailand, **Information Technology
of Development**, Vol.2, No.3, Oxford University Press, 1987.