

การพัฒนาระบบงานและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับองค์กรแบบยั่งยืน

บุญประเสริฐ สุรักษัรตนสกุล

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Email: boonprasert@it.kmitl.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโครงสร้างแอปพลิเคชันพื้นฐานภายในองค์กรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อความเข้มแข็งและความมีเสถียรภาพของระบบงานในองค์กรเป็นอย่างมาก อาจเปรียบได้กับเป็นการเปลี่ยนแปลงระบบขององค์กรเลยทีเดียว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ต้องกระทำบนกระบวนการที่มีทิศทางและต่อเนื่องของการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นสิ่งที่เผชิญกับความท้าทายทุกรอบด้าน ทั้งด้านการพัฒนาระบบงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาให้สอดคล้องกับระบบงาน ซึ่งเป็นส่วนผสมที่ยากในการทำให้ลงตัวสำหรับนักพัฒนาระบบที่ยังขาดประสบการณ์ บทความนี้จะขอนำเสนอ กรอบและทิศทางของกระบวนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร เพื่อเป็นแนวทางให้นักพัฒนาระบบ สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้แบบยั่งยืน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่องค์กรต้องการได้

คำสำคัญ – การพัฒนาระบบระดับองค์กร; เทคโนโลยีสารสนเทศระดับองค์กร; การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1. บทนำ

ข้อเท็จจริงหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่า องค์กรจะมีระบบงานที่มีความเข้มแข็งและมีเสถียรภาพได้นั้น องค์กรจำเป็นต้องมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มั่นคงและมีโครงสร้างแอปพลิเคชันพื้นฐานที่สนับสนุนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งทั้งสองสิ่งจะต้องสามารถประสานและสอดคล้องอย่างมีเป้าหมายเดียวกับความต้องการและจุดมุ่งหมายขององค์กรทั้งในสภาวะการณ์ปัจจุบันและอนาคต หรือกล่าวได้อีกนัยว่า องค์กรควรมีระบบที่มีความสามารถรองรับงานที่มีความซับซ้อนและสามารถยืดหยุ่นได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นคุณลักษณะของระบบที่มีการพัฒนาแบบยั่งยืน มีความพร้อมเสมอสำหรับการเผชิญหน้ารูปแบบทางธุรกรรมใหม่ ทั้งนี้การรองรับความยืดหยุ่นดังกล่าว จะต้องยังคงสามารถรักษาความมี

ประสิทธิภาพสูงสุดของงานไว้และดึงประโยชน์จากสภาพแวดล้อมที่เอื้อโอกาสให้แก่องค์กร เพื่อพัฒนาไปสู่ระบบธุรกิจที่มีความแข็งแกร่งและอยู่เหนือคู่แข่งได้ตลอดเวลา

แต่เป็นที่น่าเสียดายว่า การพัฒนาหรือการขยายระบบในลักษณะดังกล่าว มักไม่เกิดขึ้นกับองค์กรส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ซึ่งโดยมากมักจะพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหรือเพื่อตอบสนองความต้องการภายในแต่ละหน่วยงานย่อยเท่านั้น ส่งผลให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น มีการขยายแบบไร้ขอบเขตและทิศทาง ซึ่งแทนที่จะทำการพัฒนาอย่างเป็นระบบและมีการประสานงานสอดคล้องกันมากกว่

ผลของปัญหาดังกล่าว จะสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนในช่วงระหว่างที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบเทคโนโลยี

สารสนเทศและโครงสร้างของกระบวนการงานในองค์กร นอกจากนี้ยังส่งผลให้การประสานงานในส่วนต่างๆ ระหว่างระบบเดิมกับระบบใหม่ทำได้ง่ายขึ้น ส่งผลต่อการประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบและการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ใหม่สำหรับองค์กรในอนาคตอีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ บทความนี้จึงขอเสนอแนะการวิเคราะห์และวิธีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโครงสร้างแอปพลิเคชันพื้นฐานในองค์กร เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบในระดับองค์กร มีแนวทางและแผนการในการดำเนินการ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อความล้มเหลวและก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาระบบแบบยั่งยืน ในส่วนของบทความได้แบ่งหัวข้อ ดังนี้ ในหัวข้อที่ 2 กล่าวถึงการประเมินทรัพยากรที่มีอยู่และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อที่ 3 กล่าวถึงการทำความเข้าใจในระบบงาน โดยจะกล่าวถึงส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาระบบแบบยั่งยืน ในหัวข้อที่ 4 กล่าวถึงระยะของการปรับเปลี่ยนระบบ ส่วนสุดท้ายหัวข้อที่ 5 กล่าวถึงสิ่งที่ทีมพัฒนาควรตระหนักถึง เพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการแบบยั่งยืน

2. การประเมินมูลค่าความเปลี่ยนแปลง

ก่อนที่จะเริ่มการเปลี่ยนแปลงระบบงานในองค์กร สิ่งแรกที่นักพัฒนาระบบควรพึงกระทำ คือ การประเมินทรัพยากรเดิมที่องค์กรมีอยู่ โดยการประเมินต้องรวมถึงความสามารถในการจัดการและเสริมสร้างทรัพยากรใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อมูลในการประเมินขอบเขตของงานและช่วยประมาณการงบประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบที่จะเกิดขึ้น โดยมีปัจจัยที่ใช้ประกอบเป็นแนวทางในการประเมินอย่างคร่าวๆ ดังนี้

- ปัจจัยด้านความแตกต่างของแอปพลิเคชันในองค์กร โดยทั่วไปองค์กรส่วนใหญ่มักจะมีแอปพลิเคชันที่หลากหลายตามเฉพาะเจาะจงในแต่ละส่วนของงาน ซึ่งนักพัฒนาระบบสามารถประเมินความหลากหลายของแอปพลิเคชันในองค์กรได้โดยอาจ

ใช้เครื่องมือที่เรียกว่า “สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ระดับองค์กร” (Enterprise Architecture) [1] ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ให้มุมมองของการรวมเอาหน้าที่ที่ได้จากแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่มีอยู่ในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำเร็จรูป แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเองหรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะพัฒนาขึ้นมาในอนาคต มารวมเข้าเป็นมุมมองเดียวกันในระดับองค์กร

- ปัจจัยด้านทรัพยากรบุคคล เช่น การพัฒนาศักยภาพ การโยกย้ายปรับเปลี่ยน หรือการลาออกของพนักงาน เนื่องจากอัตราการสูญเสียความรู้ในระบบเดิมขององค์กร เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ค่าใช้จ่ายในการบำรุงดูแลรักษาระบบเพิ่มสูงขึ้นอย่างเฉียบพลัน เนื่องจากบุคลากรจำเป็นต้องมีการเรียนรู้ระบบใหม่แทนที่จะต่อยอดและพัฒนาต่อจากระบบเดิม
- ปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายของการบำรุงดูแลรักษา และการคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยข้อมูลของทิศทางเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นอนาคต เป็นสิ่งหนึ่งที่นักพัฒนาระบบจำเป็นต้องศึกษา เพื่อทำการรองรับการขยายตัวที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบำรุงดูแลรักษาระบบประกอบด้วย

จากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีอยู่ของทุกระบบในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการพัฒนา แต่ในบางระบบอาจมีปัจจัยเฉพาะตามธรรมชาติของลักษณะระบบนั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ของทีมพัฒนาเป็นผู้กำหนดและตระหนักถึง

3. ความเข้าใจในระบบงานขององค์กร

John Zachman ได้กล่าวประโยคไว้ว่า “การออกแบบระบบ คือ การออกแบบองค์กร ถ้าระบบไม่สามารถเปลี่ยน องค์กรก็ไม่สามารถเปลี่ยนได้” [2] หรืออาจกล่าวได้ว่า ระบบที่มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาให้

เจริญก้าวหน้าได้นั้น ระบบต้องสามารถเข้ากันได้อย่างพร้อมเพรียงกับองค์กร คือ องค์กรและระบบต้องไปอย่างพร้อมเพรียงกันและสมบูรณ์ โดยหลักพื้นฐานทั่วไปแล้วระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะประกอบด้วยส่วน 3 ส่วนหลักที่มีบริบทแตกต่างกันในองค์กร ดังนี้

3.1. ส่วนการจัดการแอปพลิเคชัน (Application Portfolio Management - APM)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่รวบรวมแอปพลิเคชันต่างๆที่มีอยู่ในแต่ละส่วนของงาน ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้มักเป็นแอปพลิเคชันที่ถูกใช้งานอยู่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยอาจเป็นแอปพลิเคชันของทั้งระบบเดิมและที่มีแนวโน้มว่าจะนำเข้ามาใช้ ซึ่งนักพัฒนาระบบสามารถระบุแอปพลิเคชันที่จำเป็นในองค์กรได้จากการลำดับเอกสารต่างๆ อาทิเช่น เอกสารรายงานวันลาของพนักงาน เอกสารรายงานค่าจ้างของพนักงาน จนกระทั่งเอกสารที่มีความสำคัญต่อระบบงานหลักและกฎเกณฑ์ต่างๆที่มีอยู่ในองค์กร

3.2. ส่วนการจัดการทรัพยากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Asset Management - ITAM)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่รวบรวมโครงสร้างทรัพยากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้ ประกอบด้วยส่วนที่เป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ระบบการสื่อสารและการเชื่อมต่อของส่วนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งทั้งหมดนี้ นักพัฒนาระบบอาจพัฒนาขึ้นเป็นเอกสารที่เรียกว่า “แผนผังโครงสร้างทรัพยากร” (Architectural Blueprint) สำหรับองค์กรได้

แต่ในความเป็นจริง เป็นที่น่าเสียดายว่า องค์กรส่วนใหญ่ยังไม่ให้ความสนใจหรือละเลยส่วนของการจัดการแอปพลิเคชันและส่วนการจัดการทรัพยากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานที่เกิดขึ้นในหน่วยงานต่างๆภายในองค์กรนั้น มักเป็นแบบต่างคนต่างทำ ส่งผลให้ระบบงานหลายๆงาน ขาดความร่วมมือ

ความเข้าใจร่วมกันและขาดแผนบูรณาการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมดังนี้

- ปัญหาความซ้ำซ้อนและความขัดแย้งของข้อมูลที่เกิดขึ้นในฐานข้อมูล ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบรายงานที่ผิดพลาด และการตัดสินใจที่ผิดพลาด
- ปัญหาค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบำรุงรักษาและค่าพัฒนาระบบที่สูงเกินความจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาแบบต่างคนต่างทำขึ้นมาใช้เฉพาะของตนเองโดยขาดแผนบูรณาการ
- ปัญหาการสูญเสียงบประมาณในการจัดซื้อทรัพยากรที่เกิดจากขาดการร่วมกันพิจารณา ส่งผลให้อุปกรณ์หรือทรัพยากรที่ได้มาใช้งานอย่างไม่คุ้มค่า
- การเกิดช่องโหว่ในเรื่องความปลอดภัยและข้อบกพร่องในการดำเนินการ ซึ่งเกิดจากขาดการประสานงานและพิจารณาร่วมกัน

3.3. ส่วนการจัดการกำกับโครงการ (Project Portfolio Management - PPM)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่จัดการโครงการต่างๆที่เชื่อมโยงหรือเกี่ยวข้องกันระหว่างหน่วยงาน หรืออาจเป็นโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตขององค์กร โดยส่วนนี้ทำหน้าที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างหน่วยงาน การประสานงานและการรวบรวม ซึ่งหากองค์กรใดขาดระบบการจัดการโครงการนี้แล้ว อาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาได้ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าหน่วยงานมีแผนที่จะพัฒนาระบบตรวจสอบคลังสินค้า ในขณะที่อีกหน่วยงานมีแนวคิดจะพัฒนาระบบงานขาย ทั้งสองหน่วยงานอาจเกิดการพัฒนาที่ไม่เป็นไปแนวทางเดียวกัน ทำให้ขาดโอกาสในการประสานงาน เกิดความไม่เที่ยงตรงของข้อมูลและขาดการบูรณาการของกระบวนการทำงานร่วมกันได้

4. ระยะของการปรับเปลี่ยนระบบ

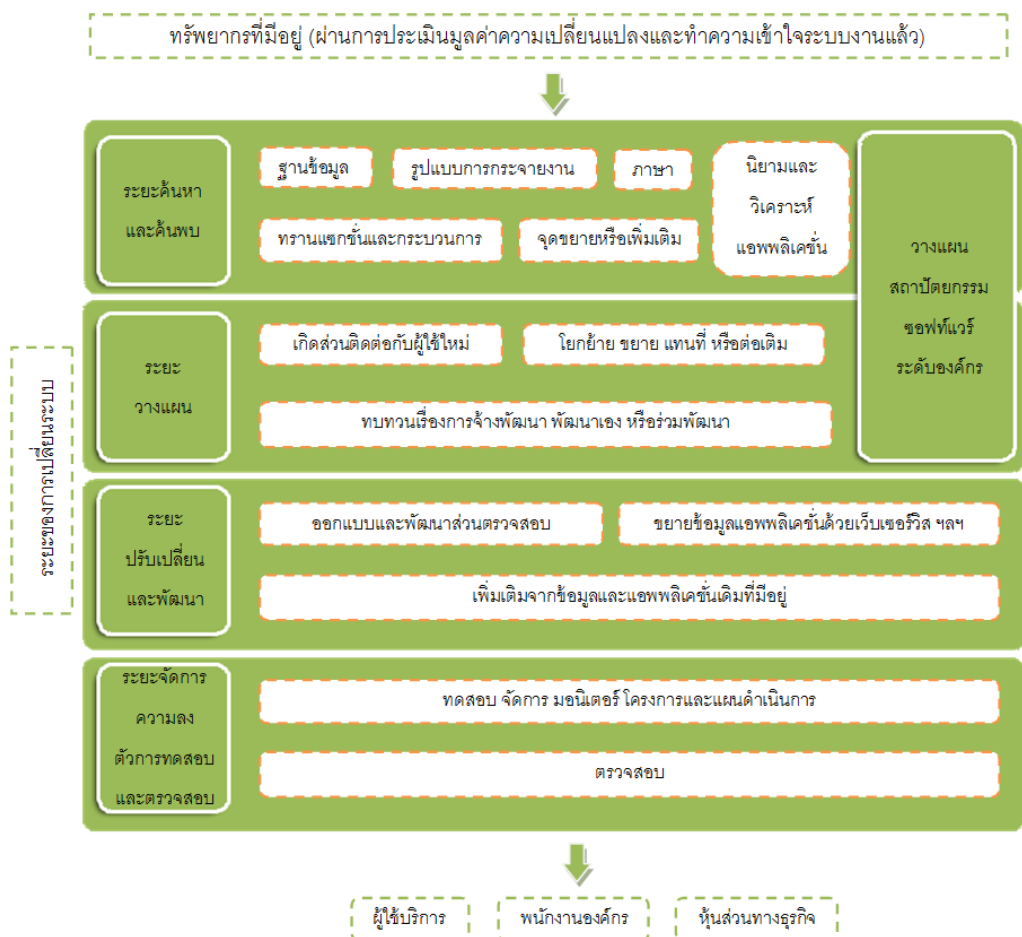
หลังจากการประเมินมูลค่าความเปลี่ยนแปลงและทำความเข้าใจระบบงานในองค์กรแล้ว ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาปรับใช้กับกระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบงานภายใน

องค์กร (Enterprise Transformation) [3] โดยขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงระบบงานในองค์กร สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระยะ ดังแสดงในรูปที่ 1 ดังนี้

4.1. ระยะค้นหาและค้นพบ (Discover)

เป็นระยะการค้นหงานหรือแอปพลิเคชันต่างๆที่มีอยู่ในองค์กร อาจทำได้โดยการทำให้้องข้อมูลและการตรวจสอบแอปพลิเคชัน ซึ่งทุกครั้งที่มีการเก็บข้อมูล สิ่งทีนักพัฒนาระบบควรพึงกระทำคือ การวิเคราะห์สิ่งที่ได้มาอย่างเข้าใจและลึกซึ้ง โดยมีแนวทางประกอบการพิจารณา ดังนี้

- ควรใช้มุมมองระดับสูงในการวิเคราะห์แต่ละงาน จะช่วยให้เข้าใจในส่วนงานและภาพรวมของงานนั้นได้
- ควรเข้าใจการไหลเวียนของกระบวนการทำงาน รวมถึงรายละเอียดของงานที่เกิดขึ้นอย่างถ่องแท้
- ควรกำหนดขอบเขตของงาน เพื่อช่วยให้สามารถปรับปรุงลำดับการทำงานต่างๆได้ หรือแม้กระทั่งลำดับการทำงานระดับบรรทัดของแอปพลิเคชันในการเรียกใช้ข้อมูลทั้งทางตรงและทางอ้อม
- ควรเข้าใจในตรรกะของฐานข้อมูลและไฟล์ที่ใช้ในงาน รวมถึงการไหลเวียนของข้อมูลที่ใช้ติดต่อระหว่างแอปพลิเคชัน กระบวนการ และขั้นตอนงานต่างๆ



รูปที่ 1. แสดงระยะของการปรับเปลี่ยนระบบและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะ

- อาจใช้เทคนิคการย้อนรอยหรือวิศวกรรมแบบย้อนกลับ (Reverse Engineering) ช่วยในส่วนการเก็บเกี่ยวร่องรอยของข้อมูลและการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลกับแอปพลิเคชัน

4.2. ระยะวางแผน (Plan)

เป็นระยะของการหารูปแบบใหม่และปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่ให้สามารถดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัย เมื่อเข้าสู่ระยะนี้ จะเริ่มมีการผสมผสานระหว่างระบบปัจจุบันและระบบใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในทุกส่วนของระบบ ซึ่งนักพัฒนาระบบอาจใช้ส่วนการจัดการกำกับโครงการ (PPM) เข้ามาช่วยในการทำงานส่วนตรงนี้ได้ โดยข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้ในการวางแผน ครอบงำบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้มาจากระยะค้นหาและค้นพบ โดยอาจเริ่มต้นจากเอกสารกำกับงานและเอกสารกำกับระบบ

ในระยะนี้ มักมีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในระบบจนถึงผู้ใช้บริการจากองค์กรในเรื่องการประเมินสถานภาพ ณ ปัจจุบันและร่วมกำหนดกระบวนการใหม่โดยมีเป้าหมายเพื่อวางแผนการประสานงานที่เหมาะสมที่สุด ทั้งนี้ทีมพัฒนาควรมีการกำหนดนโยบายที่ดีที่สุดของการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศให้เข้ากับเป้าหมายการบรรลุผลสำเร็จขององค์กรในภาพรวม เพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานในการกำหนดและปรับปรุงงาน

ในส่วนของแต่ละโครงการ ทีมพัฒนาควรมีการกำหนดการวางแผนของงานย่อยและวิเคราะห์แผนงานประกอบ เช่น แผนต้นทุนหรือประโยชน์ที่จะได้รับการลงทุนพัฒนา(ROI) และแผนการจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้แผนงานที่ทีมพัฒนาจัดทำขึ้น ต้องแสดงให้เห็นถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนในการประมวลผลในแต่ละส่วน หรือ การจับกลุ่มวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศร่วม เพื่อทีมผู้พัฒนาจะสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ ใช้ในการตัดสินใจครั้งสุดท้ายตามเป้าหมายของแต่ละโครงการ

กิจกรรมที่เกิดในระยะนี้ อาจมีทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบเดิมและการเสริมสร้างระบบ ตัวอย่างของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบเดิม อาทิเช่น มีการค้นพบความเฉพาะเจาะจงของงาน มีการปรับปรุงพัฒนาระบบงาน มีการนำมาทบทวนและขบคิดใหม่ มีการกำหนดส่วนที่มีประสิทธิภาพและส่วนที่มีความสำคัญ มีการโยกย้ายหรือยกเลิกเพื่อให้เกิดความคล่องตัวหรือเพื่อความเหมาะสม มีการพึ่งพาทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการยกเลิกหรือปรับปรุงส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ มีการทำให้เสถียรขึ้นหรืออาจมีการนำมาสร้างใหม่ทั้งหมด เป็นต้น

สำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างระบบ เช่น มีการขยายเพิ่มเติมจากของเดิมที่มีอยู่ มีการผสมผสานที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีที่สุด มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ และสิ่งที่สำคัญ ควรมีการสร้างมาตรฐานร่วมของการเชื่อมโยงการทำงาน โดยอาจมีการอนุโลมกฎระเบียบต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในภาพรวม ทั้งนี้การสร้างมาตรฐานร่วมยังทำให้เกิดการสนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่ในการออกแบบระบบได้ด้วย

4.3. ระยะปรับเปลี่ยนและพัฒนา (Develop)

เป็นขั้นตอนที่ทำให้สิ่งต่างๆที่ได้จากระยะวางแผน ให้เกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญในการทำตามความต้องการตามแผนที่ได้กำหนดโดยอาศัยหลักของงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เนื่องจากบทความนี้จะกล่าวถึงในส่วนของการวิเคราะห์ จึงขอข้ามรายละเอียดในส่วนเทคนิคในระยะนี้ หากผู้อ่านมีความสนใจสามารถศึกษาได้จากบทความที่เกี่ยวข้องกับหลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์

4.4. ระยะจัดการความลงตัว การทดสอบ และตรวจสอบ (Deploy)

เป็นระยะของการปรับเปลี่ยนระบบทั้งหมดเข้าสู่ภาคปฏิบัติการที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานและเกิดขึ้นได้จริง ในระยะนี้จะมีการทบทวนและปรับปรุงแผนการให้

เป็นไปตามที่ต้องการตามกำหนดระยะเวลาและตามสถานะแวดล้อมของการแข่งขัน อาจมีการปรับรายละเอียดเล็กน้อย เพื่อให้เกิดความคล่องตัวหรือสอดคล้องกับสถานการณ์จริง แต่ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนดังกล่าว ยังต้องคงเป้าประสงค์เดิมตามบทวิเคราะห์ในระยะวางแผนไว้อย่างเคร่งครัด เนื่องจากการพัฒนาแบบบูรณาการ

อัตราความสำเร็จของระยะนี้จะขึ้นอยู่กับระยะวางแผนของทีมพัฒนาว่าสามารถคาดเดาสถานการณ์ไว้อย่างไร มีการเตรียมแผนที่มีความยืดหยุ่นไว้เพียงใด

5. ตระหนักถึงการพัฒนาแบบยั่งยืน

สิ่งหนึ่งที่นักพัฒนาระบบมักจะมองข้ามหรือให้ความสำคัญรองจากการทำงานให้เสร็จตามกำหนดเวลา และภายใต้งบประมาณที่กำหนด คือ การพัฒนาระบบให้เกิดระบบที่มีความยั่งยืนหรือให้เกิดรูปแบบที่ดีที่ระบบพึงได้รับ ซึ่งนิยามของการพัฒนาระบบแบบยั่งยืนสามารถนิยามได้หลายมิติ หากมองในด้านของควมมีเสถียรภาพ จะกล่าวถึงระบบที่สามารถรองรับงานที่เพิ่มความซับซ้อนเข้ามาได้ในระดับหนึ่งตามธรรมชาติของธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา หากมองในด้านของศักยภาพการแข่งขัน จะกล่าวถึงระบบที่มีความเตรียมพร้อมในการใช้โอกาสที่เอื้ออำนวยมาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในเวลาอันรวดเร็ว เป็นต้น ซึ่งทุกครั้งที่มีการตัดสินใจ ทีมพัฒนาระบบควรตระหนักถึงเป้าหมายของการพัฒนาระบบแบบยั่งยืน ดังนี้

- โครงสร้างพื้นฐานของระบบภายในองค์กร จะต้องถูกพัฒนาขึ้นบนการไตร่ตรองที่มาจากการประสานงานกับทุกฝ่ายอย่างลงตัว
- มาตรฐานของงานจะถูกสนับสนุนและขยายบนโครงสร้างพื้นฐานที่ได้กำหนดเตรียมรองรับไว้
- ส่วนจัดการกลางที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมงานทั้งหมดในองค์กร เช่น เอกสารองค์ประกอบของงาน ความเข้าใจในวิธีการและเทคนิคเฉพาะจากผู้เชี่ยวชาญของงานนั้นๆ และ ความสามารถในการวิเคราะห์ที่จะ

สนับสนุนการปฏิบัติการ ควรต้องมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ต้องอยู่บนพื้นฐานที่กระชับ ซึ่งก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนหรือการเปลี่ยนแปลงของงานหรือกระบวนการต่างๆ ทำได้อย่างรวดเร็ว
- ระบบต้องสามารถเสริมสร้างการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เพื่อตอบสนองความต้องการสูงสุดของงาน และสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรได้
- ต้องสามารถลดค่าใช้จ่ายในงานที่เพิ่มเข้ามาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

เอกสารอ้างอิง

- [1] S.E. Slack, "Enterprise architecture essentials, Part 1: Enterprise architecture viewpoints: What's best for your organization?", IBM.com. developerWorks, July 2007.
- [2] John A. Zachman , "Concepts of the Framework for Enterprise Architecture: Background, Description and Utility", Jan. 2009.
- [3] Tennebaum Institute, "Enterprise Transformation", Georgia Institute of Technology, 2010