

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการสารสนเทศและเครือข่าย

ระบบสารสนเทศ (Information system)

ในทางเทคนิค หมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์หรือด้านอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายข้อมูล ข่าวสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยบุคลากรในองค์กรนั้นในการประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองวัตถุที่มีความซับซ้อน และการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

ระบบสารสนเทศประกอบด้วยบุคคล สถานที่ และสิ่งของภายในองค์กรนั้น หรือ สิ่งแวดล้อมขององค์กร คำว่า “ข่าวสาร” (Information) หมายถึงข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลหรือ ประมวลแต่งเพื่อให้ความหมายและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ส่วนคำว่า “ข้อมูล” (data) เป็นเพียง ข้อเท็จจริงที่ได้รับการรวบรวมหรือป้อนเข้าสู่ระบบ ซึ่งอาจใช้แทนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร หรือสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะถูกนำไปจัดการให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานในโอกาสต่อไป (สัลยุทธิ์ สว่างวรรณ, 2545: 6)

วิวัฒนาการของระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้ระบบสารสนเทศมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นคือ การที่อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในขณะที่มีราคาถูกลง เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในปัจจุบันมี ความสามารถมากกว่า 25,000 เท่าของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบดีที่สุดในเมื่อ 25 ปีที่แล้ว ด้วยความ สามารถระดับนี้ จึงเป็นการง่ายที่จะป้อนข้อมูลปริมาณมากเข้าไปเพื่อคำนวณ วิเคราะห์ หรือจำลอง การทำงานของระบบงานใด ๆ ได้อย่างง่ายดาย

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังได้เพิ่มความสามารถขึ้นอีกเมื่อสามารถต่อคอมพิวเตอร์หลาย เครื่องให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ กลายเป็นโครงสร้างที่เรียกว่า ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ (Computer Network) ระบบเครือข่ายที่มีขอบเขตมากใช้งานกว้างขวางมากที่สุดในโลก คือ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายนี้มีความยืดหยุ่นสูงมาก ผู้ใช้สามารถนำเครื่อง คอมพิวเตอร์เข้ามาเชื่อมต่อ หรือดึงออกจากระบบได้ตลอดเวลาที่ต้องการ แม้ว่าส่วนใดส่วนหนึ่ง ของระบบจะเสียหาย ส่วนที่เหลือก็จะสามารถทำงานต่อไปได้

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นโครงสร้าง เทคโนโลยีสากล (Universal Technology) นั่นคือสามารถรองรับผลิตภัณฑ์ บริการการใช้งาน และองค์กรใหม่ ๆ ได้อย่างง่ายดาย ระบบนี้ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงต่อวิถีการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับองค์กร และชีวิตประจำวันของผู้คน เนื่องจากได้ขจัดหรือลดข้อจำกัดการใช้งานต่าง ๆ ออกไปทั้งในเรื่อง เทคนิคการใช้งาน สถานที่ตั้งอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้บริการที่มีประโยชน์มากอย่างหนึ่ง เรียกว่า โครข่ายโลก หรือ WWW (World Wide Web) โครข่ายโลก หมายถึงระบบที่มีมาตรฐานสากลในการเก็บรักษา การค้นหาใช้ รูปแบบ และการแสดงผลข่าวสารระบบเครือข่าย ข่าวสารถูกเก็บรักษาและนำมา แสดงในรูปแบบของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบ่งออกเป็น หลายหน้าเรียกว่า หน้าข่าวสาร หรือ “Web Pages” ข่าวสารในแต่ละหน้าประกอบด้วย ข้อความ (Text) เสียง (Sound) รูปภาพ (Graphics) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และวิดีโอ (Video) แต่ละหน้าอาจมีการเชื่อมโยงทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronically Link) ไปยังข่าวสารที่เก็บอยู่ในหน้าอื่นโดยไม่มีข้อจำกัดว่าหน้าที่เชื่อมโยงไปนั้น จะถูกเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน หรืออยู่ในเครื่องที่อยู่อีกซีกโลกหนึ่ง วิธีการเรียกใช้ การเชื่อมโยงผู้ใช้สามารถทำได้ง่ายหลายวิธี ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่กลายเป็นวิธีการพื้นฐานสำหรับการเผยแพร่ข่าวสารในระบบสารสนเทศ

หน้าข่าวสาร หรือ “Web Pages” ทั้งหมดขององค์กรหนึ่ง เรียกว่า ที่ตั้งหน้าข่าวสารหรือ “Web Site” มักจะได้รับการดูแลโดยองค์กรผู้เป็นเจ้าของ หรืออาจว่าจ้างให้บริษัทอื่นทำหน้าที่ดูแล แทนก็ได้ ผู้รับผิดชอบจะพยายามตกแต่งหน้าข่าวสารให้มีความสวยงามและใช้เทคนิคที่น่าสนใจ เป็นหลักในการเรียกร้องความสนใจจากผู้เข้าชม ข่าวสารที่เผยแพร่ผ่านหน้าข่าวสารนี้จัดเป็นการเผยแพร่แบบกระจายออกไปทั่วโลกโดยไม่มีการเจาะจงผู้รับ (สัลยุทท์ สว่างวรรณ, 2545: 14-15)

ระบบฐานข้อมูลและเว็บ

เทคโนโลยีฐานข้อมูลมีบทบาทสำคัญในการทำให้ทรัพยากรข้อมูลขององค์กรมีความพร้อมใช้งานบนเว็บได้ ซึ่งเรียกว่า ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database)

ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดียและเว็บ

โดยปกติเว็บไซต์เก็บข้อมูลในลักษณะของการเชื่อมโยงเพจต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อความ เสียง วิดิทัศน์ และกราฟิกโดยใช้ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดียซึ่งเก็บข้อมูลในลักษณะ โหนดที่เชื่อมโยงต่อกับโหนดอื่น ๆ แต่ละโหนดอาจประกอบด้วย ข้อความ เสียง วิดิทัศน์ กราฟฟิก รวมทั้งโปรแกรม การค้นหาข้อมูลไม่จำเป็นจะต้องไล่ตามลำดับที่จัดเรียงไว้ล่วงหน้า แต่ผู้ใช้อาจ

เลือกใช้การเชื่อมโยงไปยังโหนดอื่น ณ จุดใด ๆ ได้ในทันทีที่ต้องการ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างระบบมีความสำคัญน้อยกว่าในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดียจึงช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลในเว็บไซต์ในลำดับใดก็ได้ตามแต่ผู้ใช้ต้องการ

การเชื่อมโยงฐานข้อมูลองค์กรเข้ากับเว็บ

ซอฟต์แวร์จำนวนมากได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันได้โดยง่ายผ่านโปรแกรมเว็บ เช่น ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ในการค้นหารายการต่าง ๆ จากฐานข้อมูลได้ โดยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะร้องขอข้อมูลจากฐานข้อมูลขององค์กรโดยใช้คำสั่ง html ในการติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ซึ่งจะแปลงคำสั่งดังกล่าวให้เป็นคำสั่งที่ระบบจัดการฐานข้อมูลองค์กรสามารถเข้าใจได้เช่น ภาษา SQL และส่งข้อมูลกลับมาให้ มิดเดิลแวร์ (Middleware) จะจัดการแปลงรูปแบบข้อมูลให้กลายเป็น html ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะจัดการส่งกลับไปให้ตามที่ต้องการ

ซอฟต์แวร์ที่ทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์และระบบจัดการฐานข้อมูล อาจเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมพิเศษ หรือเป็นเพียงคำสั่งสคริปต์ชุดหนึ่ง (Software script) ก็ได้ โปรแกรมประยุกต์บนเซิร์ฟเวอร์ (Application Server) คือ โปรแกรมหนึ่งที่ได้รับผิดชอบเกี่ยวกับการทำงาน เช่น การประมวลผลรายการทำงาน และการเลือกดูข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นต้น ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างโปรแกรมเบราว์เซอร์และโปรแกรมควบคุมระบบจัดการฐานข้อมูล โดยใช้มาตรฐานซีจีไอ (Common Gateway Interface: CGI) เป็นมาตรฐานที่กำหนดวิธีการสื่อสารระหว่างโปรแกรมสองตัวนี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเชื่อมต่อฐานข้อมูลองค์กรเข้ากับเว็บไซต่นั้น มีหลายประการ เช่น โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เป็นโปรแกรมที่ง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้ทั่วไปสามารถฝึกฝนการใช้งานได้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องมีการฝึกฝนอบรมเลย การเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลเข้ากับเว็บไซต์ก็ไม่ต้องมีการตัดแปลงฐานข้อมูลแต่อย่างใด ทำให้องค์กรส่วนใหญ่ที่ยังมีระบบงานเก่าใช้งานอยู่มักจะเลือกใช้วิธีการนี้ การเชื่อมต่อดังกล่าวยังได้ทำให้เกิดระบบงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง บางองค์กรจึงนำไปใช้ในการให้บริการลูกค้า บางแห่งก็ใช้สำหรับการสื่อสารหรือการกระจายข่าวสารไปยังพนักงานขององค์กร (สัลยฤทธิ์ สว่างวรรณ, 2545: 186-187)

2.2 หลักการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบงาน

ระบบสารสนเทศถูกสร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาบางอย่างหรือปัญหาในกลุ่มหนึ่งที่ต้องการกำลังเผชิญอยู่ เช่น ปัญหาที่ผู้บริหารรู้สึกถึงความไม่ก้าวหน้าหรือการปฏิบัติงานขององค์กรไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง หรืออาจมาจากความรู้สึกว่าองค์กรของตนเองควรที่จะสร้างโอกาสในการแข่งขันให้ประสบความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิม (สัลยุทธิ์ สว่างวรรณ, 2545: 250)

องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาระบบ

การสร้างระบบที่ดีนั้นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ เพื่อให้สามารถควบคุมให้เกิดการสร้างระบบที่ดีมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน การสร้างระบบสารสนเทศต้องมีมาตรฐานการทำงานที่ยอมรับได้ เพื่อใช้ในการวัดค่าเปรียบเทียบกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงและมีผลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เข้าสู่มาตรฐาน โดยสรุปองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาระบบมีดังนี้ คือ

- 1) ระบบนั้นต้องมีมาตรฐาน ที่ยอมรับได้
- 2) ระบบนั้นต้องมีวิธีการวัด ที่สามารถวัดได้ตรงกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง
- 3) ระบบนั้นต้องมีการเปรียบเทียบ การทำงานที่แท้จริงกับมาตรฐาน
- 4) ระบบนั้นต้องมีวิธีการแสดงผลย้อนกลับเพื่อใช้ในการปรับปรุงให้ระบบนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน (รัชนี กัลยาวิทย์, 2545: 6)

การวิเคราะห์ระบบงาน

การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์ปัญหาที่องค์กรกำลังพยายามนำระบบสารสนเทศมาแก้ไขหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นกว่าเดิม ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ การกำหนดตัวปัญหา กำหนดเหตุที่สร้างปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหา และกำหนดความต้องการสำหรับระบบสารสนเทศที่จะต้องนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ในหลายโอกาส การสร้างระบบงานใหม่จะเท่ากับเป็นการสร้างโอกาสในการทบทวนและออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ ปัญหาที่พบบางอย่างอาจไม่ต้องการการแก้ไขโดยระบบข่าวสาร แต่ต้องการการปรับปรุงวิธีการบริหารงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติม หรือปรับขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ (สัลยุทธิ์ สว่างวรรณ, 2545: 251)

ภาพรวมของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ขั้นตอนในการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอนการออกแบบระบบ และขั้นตอนการพัฒนา ระบบ โดยอธิบายได้ดังนี้

- 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ คือ ขั้นตอนในการรวบรวมและนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ให้เข้าใจถึงปัญหา และการแก้ปัญหา
- 2) ขั้นตอนการออกแบบระบบ คือ ขั้นตอนในการวางแผนสำหรับระบบธุรกิจใหม่หรือด้านหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงระบบที่มีอยู่เดิมให้สมบูรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบนั้น โดยก่อนที่จะมีการวางแผนต้องเข้าใจถึงระบบเดิม และตัดสินใจว่าจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างไรให้คุ้มค่าที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 3) ขั้นตอนการพัฒนา ระบบ คือ ขั้นตอนในการสร้างระบบ ทดสอบระบบ ทำคู่มือ ดำเนินงานอบรมผู้ใช้ ประเมินผล และบำรุงรักษาระบบ (รัชณี กัลยาวิชัย, 2545: 7)

วงจรระบบงาน (System Life Cycle)

วงจรการพัฒนา ระบบงาน หมายถึง วงจรที่แสดงขั้นตอนที่เกิดขึ้นในการพัฒนา ระบบ โดยแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การระบุปัญหา โอกาส และจุดมุ่งหมาย

เป็นขั้นตอนแรกที่นักวิเคราะห์ระบบต้องระบุทั้ง 3 ส่วนนี้ให้ชัดเจน ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เนื่องจากมีผลต่อการพัฒนา ระบบ โดยเป็นการกำหนดทิศทางในการพัฒนาให้ชัดเจน ในการระบุปัญหา มักจะได้มาจากพนักงานทำงานแล้วพบว่างานที่ทำอยู่มีปัญหาเกิดขึ้นหรือไม่พอใจกับระบบการทำงานเดิมที่เป็นอยู่ ในการระบุโอกาสสามารถทำได้ โดยสังเกตว่าลักษณะงานเดิมสามารถนำระบบสารสนเทศ มาปรับปรุงให้การทำงานสะดวกรวดเร็วหรือไม่ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการทำงาน หรือสู้กับคู่แข่งในด้านสารสนเทศได้อย่างไร และสุดท้ายคือการระบุจุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญสำหรับขั้นตอนแรกนี้ โดยจุดมุ่งหมายหลักขององค์กรนั้นเป็นสำคัญ

- 2) การสืบค้นความต้องการของผู้ใช้

โดยใช้การสัมภาษณ์ การสอบถามหาข้อมูล การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม และการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ และสิ่งแวดล้อม เพื่อสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการของผู้ใช้ระบบ

3) การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบเป็นการนำสิ่งที่รวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนที่ 2 มาทบทวนอีกครั้ง และวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบของแผนภาพ และพจนานุกรมข้อมูล โดยใช้รูปแบบของแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) และโครงสร้างการตัดสินใจ (Structure Decision) มาช่วยในการวิเคราะห์

4) การออกแบบระบบ

แบ่งเป็น การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) และการออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) โดยการออกแบบเชิงตรรกะ หมายถึง การออกแบบในเชิงจินตนาการ โดยนักวิเคราะห์ระบบออกแบบไปตามความต้องการของผู้ใช้ว่าควรมีลักษณะการทำงานของระบบมีรูปแบบที่แสดงผลออกมาอย่างไรหรือมีการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ส่วนการออกแบบเชิงกายภาพ หมายถึง การออกแบบให้ระบบนั้นสามารถปฏิบัติได้จริง

5) การพัฒนาระบบ ทดสอบ และจัดทำเอกสาร

ขั้นตอนนี้เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมเมอร์และนักวิเคราะห์ระบบ เพื่อพัฒนาระบบ ซึ่งต้องนำส่วนที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 3 และการออกแบบระบบในขั้นตอนที่ 4 มาใช้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องมีการจัดทำเอกสารควบคู่ไปด้วย โดยนักเขียนโปรแกรมเป็นผู้เขียน โปรแกรมให้ได้ตรงกับที่นักวิเคราะห์ระบบได้วิเคราะห์และออกแบบระบบไว้โดยก่อนที่จะมีการนำระบบที่สร้างขึ้นไปใช้ต้องมีการทดสอบโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งบางครั้งผู้ทดสอบอาจเป็นนักเขียนโปรแกรมหรือในบางกรณีอาจให้ผู้ใช้ระบบ และนักวิเคราะห์ระบบเป็นผู้ทดสอบ ซึ่งในการทดสอบควรใช้ข้อมูลที่ปฏิบัติงานจริงมาทดสอบ เมื่อมีข้อผิดพลาดไม่ถูกต้องตามที่วิเคราะห์ และออกแบบต้องทำการปรับแก้ โดยในการปรับแก้ นั้น เอกสารต่าง ๆ ที่ได้จัดทำมาแล้วก็ต้องนำมาปรับแก้ให้ตรงกับที่แก้ไขนั้นด้วย

6) การดำเนินงาน และประเมินผล

ในขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินงานของระบบ โดยเป็นขั้นตอนที่มีการนำระบบใหม่มาใช้แทนระบบเดิม โดยนักวิเคราะห์ระบบต้องมีการจัดอบรมผู้ใช้งานระบบก่อนที่ผู้ใช้งานจะใช้งานจริงในการดำเนินงานควรคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้งาน และองค์กร นั่นคือต้องเป็นไปอย่างราบรื่นที่สุด จากนั้นต้องมีการประเมินผล เพื่อให้ทราบถึงความพอใจของผู้ใช้ระบบ หรือสิ่งที่ต้องแก้ไขระบบนั้น เพื่อกลับไปพัฒนาใหม่อีกครั้ง

7) การบำรุงรักษาระบบ

ขั้นตอนสุดท้ายนี้มักเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น กรณีที่ผู้ใช้มีความต้องการเปลี่ยนไป เทคโนโลยีต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ธุรกิจมีการขยายตัว หรือต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารงาน เป็นต้น โดยขั้นตอนนี้นักวิเคราะห์ระบบต้องนำส่วนที่เป็นเอกสารต่าง ๆ ที่ได้บันทึกรายละเอียดของระบบเดิมที่ได้จัดทำไว้มาเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้สามารถนำมาใช้งานได้ (รัชนี กัลยาวิทย์, 2545: 11)

ข้อจำกัดของวิธีการพัฒนาแบบวงจรระบบงาน

การพัฒนากระบวนการแบบวงจรระบบงานยังคงเป็นวิธีการที่มีประโยชน์เป็นอย่างมากต่อการสร้างระบบงานขนาดใหญ่ที่มีความสลับซับซ้อนที่ต้องการตั้งข้อกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ อย่างเป็นทางการ รวมทั้งกระบวนการควบคุมในระหว่างการพัฒนากระบวนการ อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูงมาก ใช้ระยะเวลานาน และขาดความคล่องตัวเป็นอย่างมาก เอกสารประกอบจำนวนมากจะต้องถูกสร้างขึ้น และขั้นตอนต่าง ๆ จะต้องถูกนำมาใช้อีกถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดหรือมีความต้องการใหม่เกิดขึ้น เนื่องจากเหตุผลดังกล่าว วิธีการนี้จึงเหมาะกับระบบงานที่มีข้อกำหนดคงที่ตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาโดยไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้น ระบบนี้ไม่เหมาะกับงานที่พัฒนาขึ้นมาใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กซึ่งมักจะเป็นระบบงานที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอนและมีความแตกต่างสำหรับแต่ละบุคคล (สัลยุทธ์ สว่างวรรณ, 2545: 256)