

## บทที่ 1

### บทนำ



#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบงานเวิร์กโฟลว์ (Workflow) เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของการใช้งานคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมากที่สุด เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานธุรกิจโดยตรง เวิร์กโฟลว์เป็นลักษณะของงานที่มีการทำงานอย่างต่อเนื่อง เป็นขั้นเป็นตอน และมีผู้รับผิดชอบงานในแต่ละส่วน มีการดำเนินไปของงาน จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ตัวอย่างเช่น กระบวนการ การขอสั่งซื้อสินค้า ซึ่งจะเริ่มจากการที่ผู้ขอ กรอกแบบฟอร์มใบขอสั่งซื้อสินค้า ระบุรายการสินค้าและจำนวนที่ต้องการ รวมทั้งราคาประเมินว่ามีมูลค่าเท่าใด จากนั้นก็ส่งใบขอสั่งซื้อสินค้านี้ไปให้หัวหน้าแผนกในหน่วยงานของคุณเพื่อเซ็นอนุมัติ หากราคาประเมินสูงกว่าวงเงินที่หัวหน้าแผนกนั้นสามารถจะอนุมัติได้ ก็อาจต้องส่งเรื่องต่อไปยังผู้บังคับบัญชาชั้นสูงกว่าต่อไป จากนั้นเอกสารดังกล่าวก็จะถูกส่งต่อไปยังฝ่ายจัดซื้อเพื่อดำเนินการเรื่องการสั่งซื้อสินค้า จนเมื่อได้รับสินค้าแล้ว ฝ่ายรับของก็จะเซ็นรับของแล้วระบุการรับของแล้วในใบสั่งซื้อสินค้า และส่งสินค้าที่ต้องการนั้นมาถึงมือผู้ขอซื้อเพื่อเซ็นรับรองว่าได้รับของถูกต้องเรียบร้อยแล้ว จากตัวอย่างดังกล่าวก็คือขั้นตอนของกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ซึ่งจะต้องมองออกมาเป็นภาพรวมทั้งหมดขององค์กรว่ามีงานอะไรบ้างที่ต้องทำ และใครเป็นคนดูแลจัดการงานนั้นๆ มีหน้าที่และขอบเขตความรับผิดชอบของงานขนาดไหน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหลักขององค์กร ระบบงานเวิร์กโฟลว์ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะของงานเอกสาร ซึ่งต้องมีการกรอกแบบฟอร์มและส่งผ่านแบบฟอร์มนั้นไปยังจุดต่างๆ และการขออนุมัติจากผู้บังคับบัญชา แล้วก็ส่งผ่านเรื่องต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามที่ต้องการต่อไป ตัวอย่างของระบบงานเวิร์กโฟลว์ที่เห็นได้ชัดเจนว่า มีกระบวนการอยู่เป็นขั้นเป็นตอน ต้องผ่านการอนุมัติและส่งเรื่องผ่านไปยังจุดต่างๆ เช่น กระบวนการ การขอสั่งซื้อสินค้า (Purchase Requisition) กระบวนการ การขอคืนเงิน (Expense Reimbursement) กระบวนการ การขอลาหยุด ลาพักร้อน (Leave / Vacation) กระบวนการ การขออนุมัติเงินกู้ (Loan Approvals) และกระบวนการ การขอเรียกร้องสินไหมชดเชย (Claim Processing) เป็นต้น

ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานเวิร์กโฟลว์ที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยก็คือ

- ก. มีงานเอกสารจำนวนมาก
- ข. ใช้แรงงานคนมาก และบางครั้งก็มากเกินความจำเป็น
- ค. งานเอกสารบางชิ้นก็มีโอกาสหายได้
- ง. ไม่สามารถค้นหาหรือตรวจสอบสถานะภาพของงานเอกสารได้โดยง่าย

การทำงานในองค์กรนั้นมีการแบ่งงานและความรับผิดชอบออกเป็นแผนกหรือฝ่าย แต่ละฝ่ายจะมีการทำงานร่วมกันและแบ่งปันข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกัน หากเราสามารถนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามา ช่วยในการทำงานแบบเวิร์กโฟลว์ให้เป็นระบบงานอัตโนมัติที่เหมาะสมได้ ก็จะช่วยให้การดำเนินงานทางธุรกิจมีความรวดเร็วและคล่องตัวดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ที่ใช้เข้าด้วยกันเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) จะช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลหรือหน่วยงานต่างๆในองค์กร และการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อดีของการนำระบบเวิร์กโฟลว์ เข้ามาใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ มีอยู่หลายส่วนด้วยกันเช่น

- ก. ทำให้ต้องกำหนดลักษณะของงานอย่างละเอียดและเป็นขั้นตอนมากขึ้น
- ข. ทำให้การจัดการระบบงานเอกสารดีขึ้นและยังสามารถติดตามสถานะของงานและตัวเอกสารได้ง่ายและเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น
- ค. ลดระยะเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอน และเพิ่มความเร็วในการตอบสนอง หรือให้ผลลัพธ์ที่เร็วขึ้น
- ง. ระบบงานเวิร์กโฟลว์เป็นระบบที่ยืดหยุ่นกว่าและสามารถปรับโครงสร้างงานใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจได้ดีกว่า
- จ. ระบบงานเวิร์กโฟลว์นั้นจะทำงานเป็นตัวเชื่อมระหว่างระบบงานเก่า หรือซอฟต์แวร์เก่า และระบบงานใหม่ให้สามารถทำงานตอบสนองความต้องการของภาคธุรกิจได้ดี

## 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต้นแบบชุดแรกของระบบงานเวิร์กโฟลว์นั้นเริ่มขึ้นในราวปี พ.ศ. 2523 (ค.ศ. 1980) ซึ่งมีทั้งงานวิจัยในห้องทดลองของมหาวิทยาลัย และจากห้องทดลองของบริษัทชั้นนำบางบริษัท เช่น โปรแกรมต้นแบบที่ชื่อ คอนแทรก (Contract) ของมหาวิทยาลัยสตูทการ์ต (University of Stuttgart)

ประ  
ประ  
ประ  
ประ

ยคอร์ทมนด์ (University of Dortmund)  
งคูนยัวิจซีร็อกซ์ (Xerox Pala Alto)  
และโปรแกรมพิกาซัส (Pegasus) ของ  
สหรัฐอเมริกา เป็นต้น

วิ  
วิ  
วิ  
วิ  
วิ  
วิ

เข้าสู่บริษัทผู้ผลิตต่างๆ เพื่อจัดทำเป็น  
รายงานในท้องตลาดมากมาย ซึ่งต่างก็มี  
536 (ค.ศ. 1993) บริษัทต่างๆกว่า 100  
ement Coalition - WfMC) ขึ้น เพื่อ  
แนวทางเดียวกัน และสามารถทำงาน

วิ  
วิ  
วิ

นายในท้องตลาดนั้น มีคุณสมบัติที่  
ทั้งแบบโครงสร้างและแบบแนวคิด  
เช่น การขออนุมัติค่าล่วงเวลา บาง  
ปีก่อนข้างครบถ้วนก็มีราคาค่อนข้างสูง

วิ

อล อิกวิปเมนต์ (Digital Equipment  
ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ใช้แนวคิด  
นเพื่อระบบสำนักงานอัตโนมัติ  
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล  
เวลล์ (Novell) เป็นโปรแกรมที่  
หมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
ทำงานโดยใช้โพรโทคอล (Protocol)  
รทำงานบนระบบยูนิกซ์ (Unix)  
ริษัทด็อกคิวเมนต์ัม (Documentum)  
สามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์  
นข้อมูลออรากิล (Oracle) และ

- ง. โปรแกรมอีพิก (Epic) ของบริษัทคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี (Computron Technologies Corporation) เหมาะกับการทำงานในระบบงานอุตสาหกรรมมากกว่างานทั่วไปในสำนักงาน มีราคาสูงมาก
- จ. โปรแกรมเวิร์กโฟลว์ของบริษัท อินเทลเน็ต (Intellinet) เป็นโปรแกรมที่ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ออกแบบมาให้ใช้งานเฉพาะในเรื่องของการขออนุมัติ ค่าล่วงเวลา เพียงอย่างเดียว

### 1.3 วัตถุประสงค์

ออกแบบและพัฒนาระบบงานเวิร์กโฟลว์ โดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ เพื่อ

- 1.3.1 พัฒนาโปรแกรมที่สามารถสร้างเวิร์กโฟลว์ของธุรกิจประเภทต่างๆ ได้
- 1.3.2 ให้เข้าใจการโยงความคิดจากระบบการทำงานในทางธุรกิจ เข้ามาสู่ระบบงานเวิร์กโฟลว์

### 1.4 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

- 1.4.1 ออกแบบและพัฒนาระบบงานเวิร์กโฟลว์ โดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ ซึ่งจะครอบคลุมคุณสมบัติดังนี้คือ
  - 1.4.1.1 การสร้างฟอร์มของงานเอกสาร
  - 1.4.1.2 การออกแบบโมเดลหรือแผนผังของระบบงานเวิร์กโฟลว์
  - 1.4.1.3 การเชื่อมงานเอกสารต่างๆ ไปตามเส้นทางที่กำหนด
  - 1.4.1.4 การติดตามสถานะของงาน
- 1.4.2 โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น จะทำงานภายใต้สถานะแวดล้อมของวินโดวส์ (Windows)

### 1.5 วิธีการดำเนินการ

- 1.5.1 ศึกษาแนวคิดของการทำงานแบบเวิร์กโฟลว์ และการประยุกต์ใช้งานแบบต่างๆ
- 1.5.2 ศึกษาขั้นตอนของกระบวนการทางธุรกิจ หรือขั้นตอนการทำงานในองค์กรที่เหมาะสมกับการทำงานแบบเวิร์กโฟลว์
- 1.5.3 ออกแบบและพัฒนาระบบงานเวิร์กโฟลว์ โดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ

- 1.5.4 พัฒนาโปรแกรมภายใต้สถานะแวดล้อมของวินโดวส์ (วินโดวส์ 95 เป็นต้นไป)  
โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก (Microsoft Visual Basic)
- 1.5.5 ทดสอบการใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และแก้ไขปรับปรุง  
สรุป ประเมินผล และจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์

## 1.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้

ในการดำเนินการ และทดสอบโปรแกรม จะมีรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ดังนี้

- 1.6.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) เป็นเครื่องระดับตั้งแต่ 586 ขึ้นไป  
และหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 16 เมกกะไบต์
- 1.6.2 เครื่องพิมพ์ (Printer) ที่เพื่อใช้ในการพิมพ์รายงาน เป็นแบบเครื่องพิมพ์เลเซอร์
- 1.6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรม
  - 1.6.3.1 ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอคเซส (Microsoft Access)  
เวอร์ชัน 7.0 สำหรับการเก็บข้อมูล
  - 1.6.3.2 ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 5.0 สำหรับการพัฒนาโปรแกรม  
เวอร์ชัน 7.0 สำหรับการเก็บข้อมูล