

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของระบบกระแสนงาน

2.1 ความหมายและนิยามของระบบกระแสนงาน

ระบบกระแสนงาน (Workflow) คือ ความเกี่ยวข้องของกระบวนการทำงานโดยอัตโนมัติในรูปแบบของเอกสารหรืองาน โดยมีการผ่านระหว่าง ผู้ร่วมกระทำ ผ่านไปยังที่กำหนด โดยมีการควบคุมภายใต้กฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้จนสำเร็จหรือ กระจายไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง จนครบตามเป้าหมาย มีผู้ให้นิยามของระบบกระแสนงานไว้หลายความหมาย ดังนี้คือ

1) กระบวนการที่ต้องมีการทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นขั้นตอน มีผู้รับผิดชอบ แต่ละงาน มีการดำเนินไปของข้อมูลหรืองาน จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง และมีความสามารถในการติดตามและควบคุมการทำงานในแต่ละขั้นตอน ^[7]

2) เป็นการทำงานแบบอัตโนมัติของกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งอาจเป็นทั้งระบบหรือบางส่วนก็ได้ โดยตัวงาน เอกสาร หรือข้อมูล จะถูกส่งผ่านจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อกระทำงานนั้น ตามกฎระเบียบที่ได้กำหนดไว้ก่อน ^[8]

3) กลุ่มของงานที่จัดระเบียบเรียงกันไว้ เพื่อให้งานในกระบวนการทางธุรกิจสำเร็จ ^[9]

4) เป็นระบบที่ประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ ที่สัมพันธ์กันโดยมี ทรigger (Trigger) เป็นตัวระบุให้เกิดการทำงานขึ้น (ทรigger คือ เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการดำเนินงาน) ซึ่งเป็นตัวแทนของกระบวนการทางธุรกิจ โดยจะต้องมีการกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดที่ชัดเจนเอาไว้ ^[10]

2.2 ลักษณะของงานระบบกระแสนงาน

ระบบกระแสนงาน ในปัจจุบันมักเป็นส่วนที่อยู่ภายใต้ระบบเอกสาร จะมองภาพของเอกสารต่างๆ ในลักษณะของวัตถุ และจะส่งผ่านไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการแจ้งให้ทราบว่าจะดำเนินการกิจกรรม แต่การใช้งานที่ถูกต้องจริงๆ จะต้องใช้แนวคิดในการจัดการมากกว่า คือ ผู้ใช้ควรที่จะสามารถใช้ในการวิเคราะห์ว่าขั้นตอนต่างๆ ในการทำงานปัจจุบัน ตลอดจนสามารถพัฒนาการปฏิบัติงานจริงและสามารถใช้ในการวิเคราะห์การทำงานที่มีขั้นตอนซับซ้อน(Multistep) และมีผู้ใช้หลายคนได้ โดยระบบกระแสนงานจะเป็นตัวควบคุมให้การทำงานเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ทั้งในภาวะปกติ และ ในภาวะที่มีข้อผิดพลาด โดยสามารถทราบและทำการกู้ข้อมูลให้กลับมาสภาวะที่ถูกต้องได้

2.3 นิยามของคำต่าง ๆ ที่ควรทราบเกี่ยวกับระบบกระแสนงาน

นิยามของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบกระแสนงาน นั้นมีผู้ให้ความหมายไว้มากมายแตกต่างกันออกไป ในที่นี้จะได้นำเสนอความหมาย ดังต่อไปนี้

2.3.1. กระบวนการ (Process)

คือกลุ่มของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งจะประกอบด้วยกิจกรรมหรืองานย่อย ๆ ตัวอย่างเช่น กระบวนการการขอตั้งซื้อสินค้า เป็นต้น

2.3.2. กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process)

- 1) คือกลุ่มของกิจกรรมและงานต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เพื่อทำให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้โดยจะต้องมีการกำหนดโครงสร้างบทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ ของส่วนต่าง ๆ อย่างชัดเจน
- 2) คือลำดับขั้นตอนการทำงานที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ทางธุรกิจที่ได้วางไว้^[12]

2.3.3. ระบบกระแสนงาน (Workflow Management system –WMS)

เป็นระบบที่นิยามสร้าง และจัดการกับการทำงานของระบบกระแสนงาน โดยการใช้ซอฟต์แวร์เข้าช่วย เพื่อการแปลความหมายของนิยามระบบกระแสนงาน และการติดต่อกันระหว่างส่วนต่างๆของกระบวนการที่ต้องใช้โดยการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือช่วยเหลือต่างๆเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่นำเข้ามาช่วยงานในการจัดการกับกระบวนการทางธุรกิจให้การทำงานง่ายขึ้นและเป็นระบบอัตโนมัติขึ้น เป็นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพื่อการนิยามตัวงานในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์เข้าใจได้และจัดการให้เกิดการทำงานรวมทั้งการควบคุมจัดการและติดตามสถานะต่างๆ ของงานตลอดทั้งกระบวนการอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกัน

2.3.4 การนิยามกระบวนการ (Process Definition)

กระบวนการทางธุรกิจหรืองานที่ต้องการจะทำนั้น จะถูกแปลความหมายออกมาเป็น รายการของงานต่างๆที่ต้องทำ หรือเรียกว่า การนิยามกระบวนการซึ่งจะเป็นตัวแทนของกระบวนการทางธุรกิจในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและนำมาประมวลผลได้ โดยประกอบด้วยเครือข่ายของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องกระทำและความสัมพันธ์ของแต่ละงาน ซึ่งจะต้องมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละกระบวนการ รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องที่ต้องกระทำงานนั้นให้สำเร็จด้วย^[8]

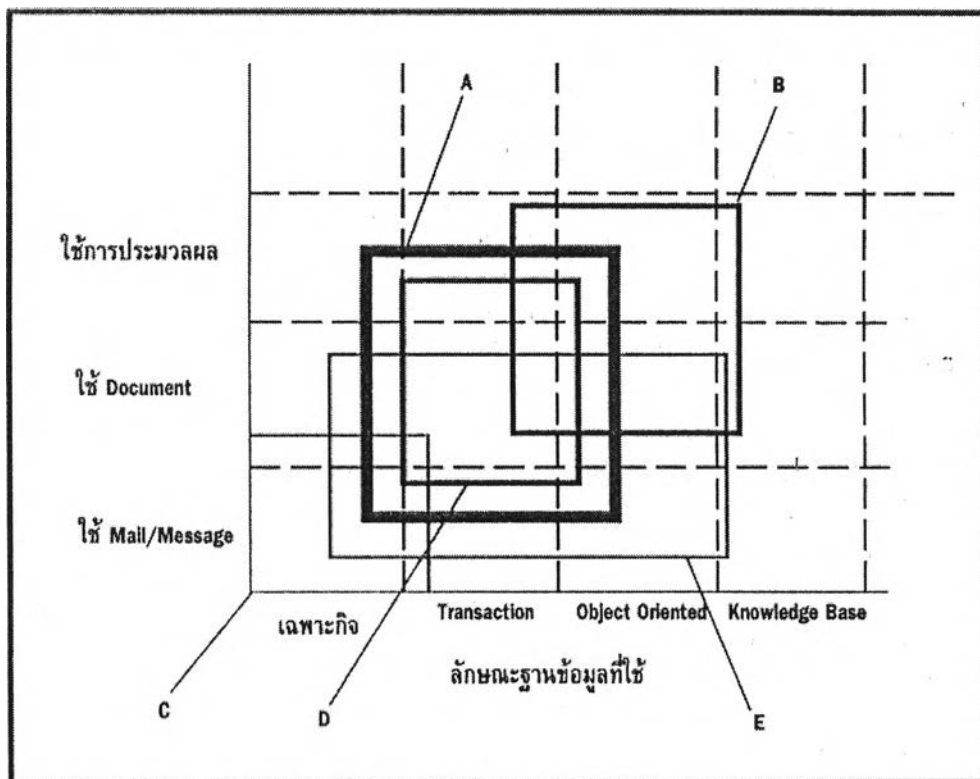
2.3.5 กิจกรรม (Activities)

คือกลุ่มของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีผลทำให้เกิดการทำงาน หรือทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งขึ้น หรือ คือรายละเอียดของงานในแต่ละขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ^[8]

2.4 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง^[1]

แนวความคิดในการทำงานในระบบกระแสนาน เริ่มต้นครั้งแรก ใน ค.ศ. 1980 ซึ่งเป็นงานวิจัยของวิทยาลัยสตูทการ์ต (University Of Stuttgart) โดยมีการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบที่ชื่อ คอนแทรก (Contract) หลังจากนั้นงานวิจัยอื่นๆ ก็ถูกพัฒนาเข้าสู่บริษัทผู้ผลิตต่างๆ เพื่อจัดทำเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับระบบกระแสนาน จนกระทั่งปี ค.ศ. 1993 บริษัทต่างๆ ที่เป็นผู้ผลิต จึงได้ร่วมกันจัดตั้งองค์การระบบกระแสนาน (Workflow Management Coalition-WFMC) เพื่อจัดทำมาตรฐานของระบบกระแสนานให้ไปในแนวทางเดียวกัน และสามารถทำงานบนฮาร์ดแวร์ต่างประเภทกันได้

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อประยุกต์ระบบกระแสนานอยู่บนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมการพัฒนา ซึ่งรูปแบบการเขียนโปรแกรมได้ดังรูป 2.1



รูปที่ 2.1 รูปแบบระบบกระแสนาน

การพัฒนากระบวนงานขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่ใช้ โดยให้แกน X เป็นรูปแบบฐานข้อมูลที่ใช้ แกน Y เป็นวิธีการในการส่งผ่านงานไปบนเครือข่าย หรือระบบกระบวนงานอยู่ในระดับใด เราแยกชิ้นส่วนออกเป็น a, b, c, ตามเทคโนโลยี หากอยู่ทางด้านขวามือบนมากเท่าใด ยิ่งหมายถึงการใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.4.1 เซกเมนต์ A เป็นระบบกระบวนงานที่ใช้หลักการบนฐานของรายการย่อยโดยนำเอารายการย่อยในฐานข้อมูลส่งผ่านเสมือนเป็นเอกสาร ซอฟต์แวร์ที่ทำงานในระดับนี้มีหลายโปรแกรม เช่น UDMS และ Imara เป็นต้น
- 2.4.2 เซกเมนต์ B เป็นระบบกระบวนงานที่ใช้หลักการของเชิงวัตถุ (Object Oriented) มีการสร้างระบบงานโดยการใชรูปภาพ มีการสร้างสัญลักษณ์ (Icon) และเชื่อมโยงต่อกันตามสภาพของงานเหมือนการสร้างสคริปต์ งานเหล่านี้จึงสร้างบนพื้นฐานการทำงานตามไดอะแกรม ซอฟต์แวร์ในกลุ่มนี้ได้แก่ FileNet, ViewStar, Xsoft เป็นต้น
- 2.4.3 เซกเมนต์ C เป็นระบบกระบวนงานที่ทำงานเฉพาะกิจ เป็นการกำหนดการเฉพาะเจาะจงลงตามกระบวนการทำงาน ซอฟต์แวร์ในกลุ่มนี้ เช่น Groupwise เป็นต้น
- 2.4.4 เซกเมนต์ D เป็นระบบกระบวนงานที่ใช้หลักการจัดการเอกสาร เช่น พวก Document Image เป็นต้น
- 2.4.5 เซกเมนต์ E เป็นระบบกระบวนงานที่ใช้ฐานความรู้ และการจัดการฐานความรู้ เช่น Keyfile Odesta เป็นต้น

2.5 กลุ่มผลิตภัณฑ์ของระบบกระบวนงาน ^{[16][20]}

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ของระบบกระบวนงาน มีความหลากหลายและมีวัตถุประสงค์ในการนำไปประยุกต์ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะจัดเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

2.5.1 ระบบการประมวลผล ภาพลักษณ์ (Image Processing)

รูปแบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลซึ่งอยู่ในรูปของภาพลักษณ์ ในการประมวลผลอาจมีภาพเดียวหรือปริมาณมากๆ เพื่อต้องการผ่านไปให้กับองค์ประกอบหลักหรือบุคคลโดยใช้ระบบกระบวนงานในการจัดการ

2.5.2 ระบบจัดการเอกสาร (Document Management)

ลักษณะการจัดการเอกสารในรูปแบบเอกสารประเภทอิเล็กทรอนิกส์ มีการกำหนดเส้นทางกฎเกณฑ์ ตลอดจนการทำงานร่วมกัน ซึ่งใช้ระบบกระบวนงานช่วยในการจัดการ

2.5.3 ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail & Directories)

การใช้ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจ ในการ

กระจายข้อมูลไประหว่างบุคคล,องค์กร ทำให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพ ในขณะที่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ยังประกอบไปด้วยกฎเกณฑ์ ทำให้มีความปลอดภัย

2.5.4 ระบบการทำงานร่วมกัน (GroupWare Applications)

การพัฒนาและมีการแก้ไขในการทำงานระหว่างกลุ่ม โดยเริ่มแรกจากการใช้โปรแกรมประยุกต์ ทำงานข้อมูลในแนวทางเดียวกัน มีการแลกเปลี่ยนหรือกำหนดเวลาในการใช้ซึ่งพื้นฐานนี้เป็นในรูปแบบงานพิเศษ ซึ่งรูปแบบมีการความสามารถในการเพิ่มความต้องการหรือควบคุมขอบเขตการทำงานให้เป็นเป็นแนวทางเดียวกัน

2.5.5 ระบบเกี่ยวกับข้อมูล (Transaction-based Applications)

รูปแบบนี้ จะมีการประยุกต์กับระบบฐานข้อมูล โดยเริ่มแรกจากการทำงานที่ศูนย์กลาง โดยฐานข้อมูลจะมีการแสดงคุณสมบัติของข้อมูลอย่างสมบูรณ์ ซึ่งแสดงถึงความเป็นหนึ่งในการทำงาน อย่างไรก็ตาม รูปแบบการทำงานอาจเป็นไปได้ตามลักษณะการประมวลแบบมีขั้นตอนและมีการใช้เครื่องมือในลักษณะหลากหลายเพื่อนับสนุนการทำงานภายใต้การประมวลผล เพื่อจัดการให้การทำงานเป็นหนึ่งเดียวกันตามความต้องการ ซึ่งระบบกระแสนาน จะมีการจัดเก็บรายละเอียดการควบคุมในการดำเนินงานในทุกขั้นตอน เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

2.5.6 ระบบเกี่ยวกับการออกแบบทางธุรกิจ และ โครงสร้างระบบ

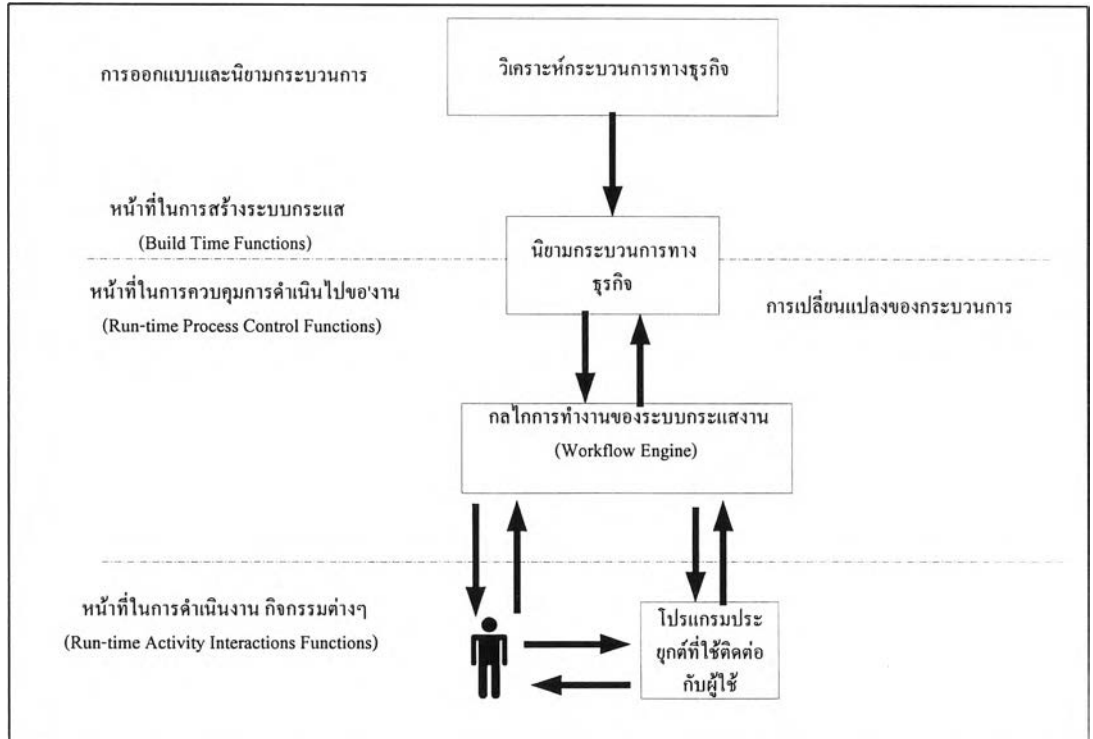
รูปแบบนี้เป็นการจัดเตรียมเพื่อวิเคราะห์กิจการทางธุรกิจและกำหนดรูปแบบใหม่ทางธุรกิจขององค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น การประมวลผลและกฎเกณฑ์ขององค์กรและความสัมพันธ์ในการตอบสนองกับการประมวลผล ในการวิเคราะห์นี้จะคำนึงถึงโครงสร้างและการไหลของกระแสนาน ภายใต้กฎเกณฑ์ต่างๆและเหตุการณ์ที่แตกต่างกัน

2.5.7 ระบบการแยกตามหน้าที่ของระบบกระแสนาน

การอ้างอิงของสถาปัตยกรรมในรูปแบบเอกสารที่มีการจัดเตรียมในธุรกิจต่างๆย่อมมีความสอดคล้องกับการใช้งานในรูปแบบต่างๆหรืออาจเป็นไปได้ตามความหลากหลายของวัตถุประสงค์ จึงอาจมีการแยกหน้าที่ของระบบกระแสนาน ไปตามความสามารถของการทำงานอย่างไรก็ตาม ยังคงมีการทำงานร่วมกันภายใต้การทำงานร่วมกันส่วนประกอบในสถาปัตยกรรมเดียวกัน สำหรับรูปแบบในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนระหว่างกัน โดยจะเริ่มจากการพัฒนาภายใต้ การทำงานร่วมกัน

2.6 การทำงานหลักๆในโครงสร้างของระบบกระแสนงาน^[21]

การทำงานหลักๆในโครงสร้างของระบบกระแสนงาน ดังแสดงในรูปที่ 2.2 ซึ่งจะแบ่งออกได้ 4 ส่วนดังนี้



รูปที่ 2.2 การทำงานหลักๆ ของระบบกระแสนงาน

2.6.1 หน้าที่ในการสร้างระบบกระแสนงาน (Build-Time Functions)

ในส่วนนี้ เป็นกระบวนการทางธุรกิจจะถูกแปลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถประมวลผลได้ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยการสร้างรูปแบบหรือโมเดล สามารถเรียกขั้นตอนนี้ได้อีกอย่างหนึ่งว่า เป็นขั้นตอนของการกำหนดนิยามกระบวนการ ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ คือเป็นกิจกรรมย่อยต่างๆ และกระบวนการของการทำงานที่จะเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำงานด้วยมือ หรือใช้เครื่องประมวลผลเพื่อให้งานนั้นๆสำเร็จ การกำหนดนิยามกระบวนการนี้อาจแสดงเป็นรูปแบบของข้อความตัวหนังสือ หรือ รูปภาพแบบกราฟิกก็ได้ นอกจากนี้ระบบกระแสนงานบางตัวยังสามารถแก้ไข นิยามของกระบวนการในขณะที่ดำเนินงานได้อีกด้วย ปัจจุบันจะใช้เครื่องมือประมวลผลที่สามารถสร้างกระบวนการและแสดงผลภาพเป็นแบบกราฟิก

2.6.2 การควบคุมการดำเนินงานของงาน (run-timeProcess Control Function)

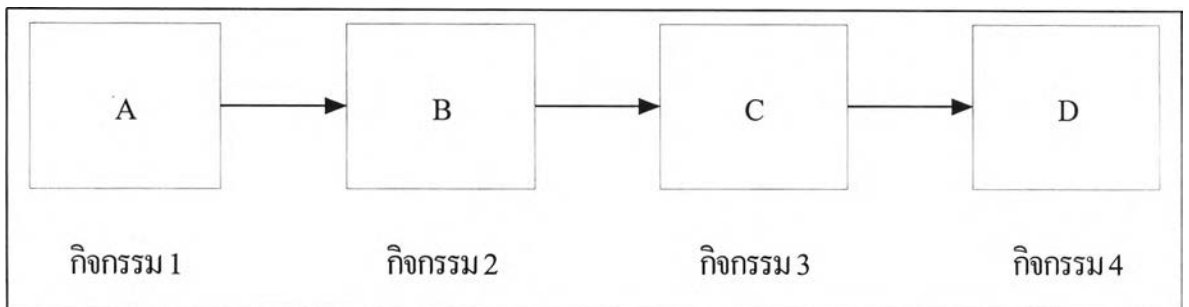
ดูแลในส่วนของการจัดการขั้นตอนต่างๆของการทำงานในระบบ และควบคุมการทำงานของแต่ละกิจกรรมให้ดำเนินงานต่อไป นิยามที่กำหนดไว้จะถูกแปลโดยซอฟต์แวร์เพื่อให้เกิดการทำงานและสามารถควบคุมขั้นตอนต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ

ในบางครั้งก็อาจมีการแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่าต้องทำงานอะไรบ้าง และต้องป้อนข้อมูลเพื่อให้ ระบบทราบถึงขั้นตอน หรือผลของงานที่ได้ทำไปแล้ว ในส่วนนี้ เราเรียกว่าเป็น ส่วนประกอบหลักของระบบกระแสนงาน หรือกลไกการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่สร้างหรือลบกิจกรรมและควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

เงื่อนไขที่กำหนดให้ในแต่ละกิจกรรม จะเป็นตัวควบคุมการดำเนินงาน (Control Flow) ตามลำดับขั้นของแต่ละกิจกรรม ซึ่งรูปแบบเงื่อนไข โดยมีรูปแบบอยู่ 3 แบบ ดังนี้ คือ

2.6.2.1 แบบดำเนินไปตามขั้นตอนปกติ (Sequencing)

เป็นการทำงานตามปกติ เมื่อกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่ง โดยกิจกรรมแรกต้องสำเร็จเรียบร้อย จึงทำกิจกรรมต่อไป ดังรูปที่ 2.3



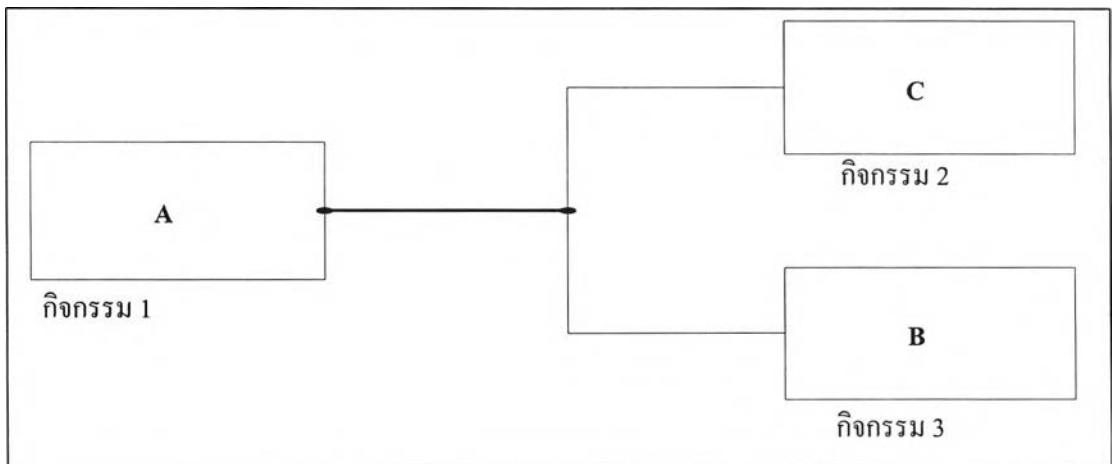
รูปที่ 2.3 ลำดับขั้นตอนการทำงานแบบปกติ

2.6.2.2 แบบการดำเนินงานไปที่ส่วนอื่น (Branching)

ลักษณะเป็นแบบพิจารณาตามเงื่อนไขที่มีมากกว่า 1 งาน โดยมี 2 แบบคือ

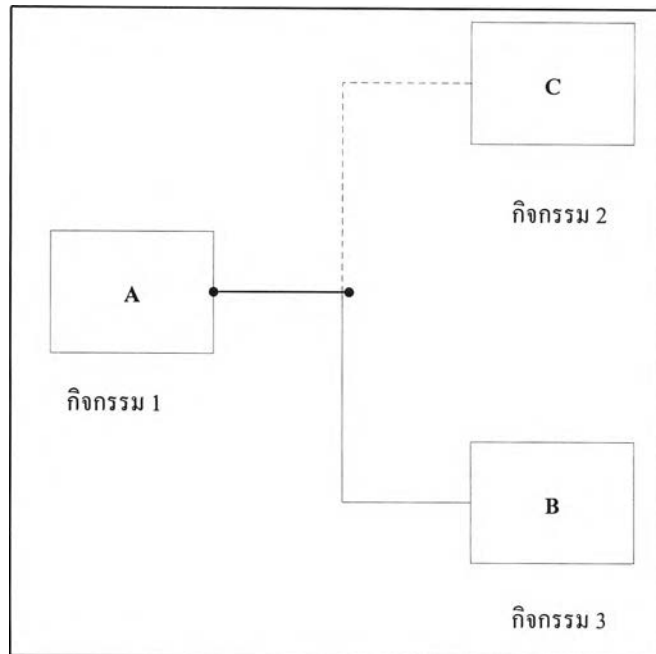
ก. แบบการทำงานพร้อมกัน (Concurrency)

เมื่อกิจกรรมแรกเสร็จสิ้นไปทำกิจกรรมที่ 2 และ 3 ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ลำดับขั้นตอนการทำงานพร้อมกัน

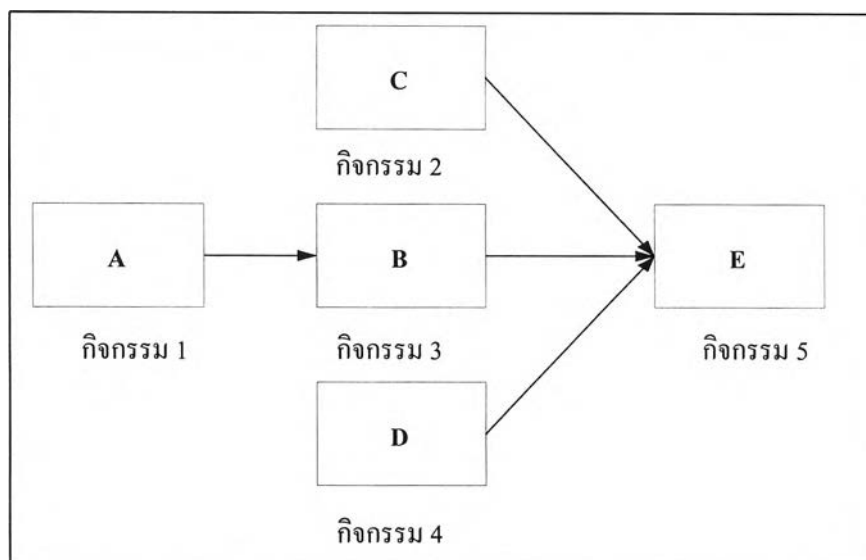
ข. แบบการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง (Exclusive-OR)
 เมื่อกิจกรรมแรกทำเสร็จ ทำกิจกรรมถัดไปเพียงทำ
 กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ลำดับขั้นตอนการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง

2.6.2.3 แบบการทำงานเริ่มแรกต้องเสร็จก่อน (AND)

ลักษณะการทำงานหลายกิจกรรม (Parallel activity) ทำให้เสร็จ แล้วทำ
 กิจกรรมถัดไป ดังรูปที่ 2.6

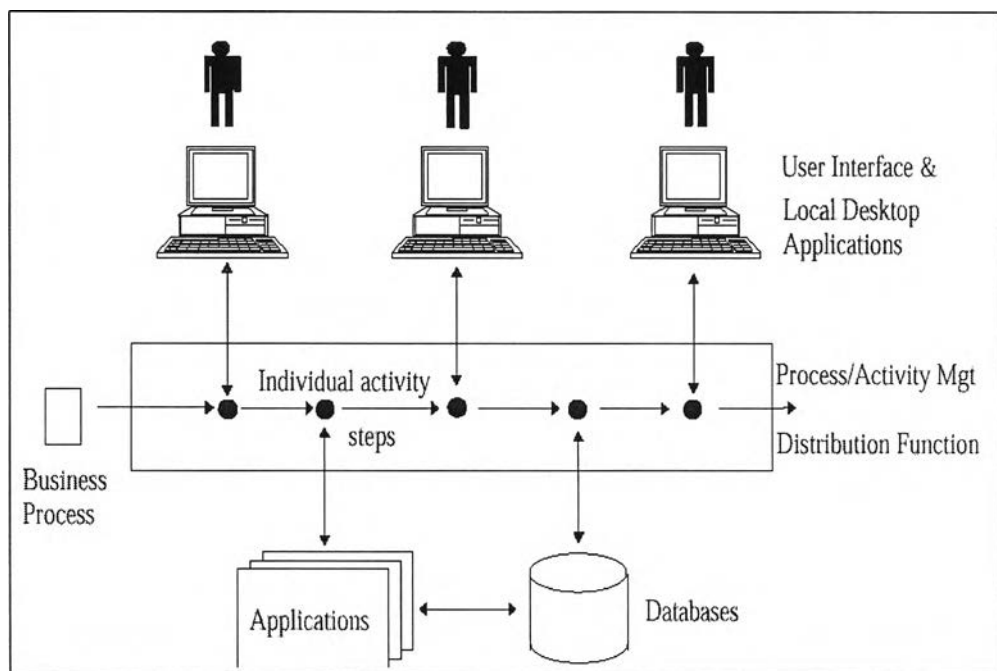


รูปที่ 2.6 ลำดับขั้นตอนการทำงานแบบซุดแรกทั้งหมดเสร็จก่อน

2.6.3 หน้าที่ในการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ (Run-timeActivity Interactions)

เป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้และเครื่องมือ ในระบบเพื่อควบคุมการทำงานของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมในกระบวนการทำงานของระบบกระแสนั้นโดยปกติแล้วจะเกี่ยวข้องกับการกระทำของผู้ใช้งานซึ่งจะร่วมกับการทำงานโดยใช้เครื่องมือต่างๆทางคอมพิวเตอร์เช่น การกรอกฟอร์มผ่านทางหน้าจอการทำงานกับฐานข้อมูล การปฏิสัมพันธ์ระหว่างซอฟต์แวร์กับผู้ใช้ การติดตามสถานะภาพของกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ

2.6.4 หน้าที่กระจายและเชื่อมโยงระบบ (Distribution & System Interfaces)



รูปที่ 2.7 การกระจายงานไประหว่างกิจกรรมของระบบกระแสนงาน

ดังรูป 2.7 ระบบสามารถกระจายงานและข้อมูล ไประหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งตามลักษณะของงานที่มีความรับผิดชอบ หรือขอบเขตของระบบกระแสนงาน โดยอาจจะใช้ลักษณะประเภทสื่อสารเช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์, วิทยุติดตามตัว เป็นต้น

2.7 องค์ประกอบของระบบกระแสนงาน (COMPONENTS OF WORKFLOW)^[6]

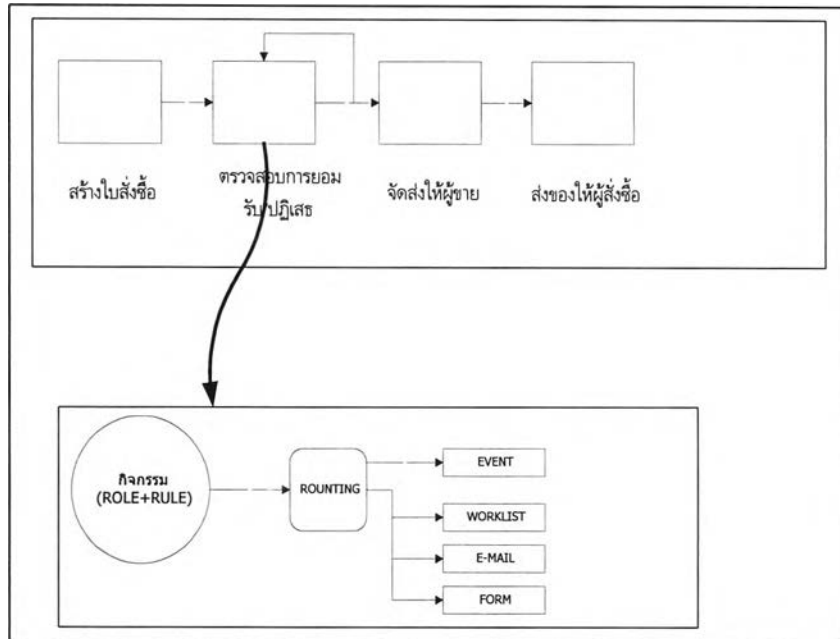
เป็นการกำหนดกฎระเบียบ เส้นทาง अनुमानช่วยในการดำเนินงาน มีรายละเอียด ดังนี้

2.7.1 กฎเกณฑ์ (RULES) เป็นการกำหนดบุคคลเพื่อรับผิดชอบตามเงื่อนไขที่กำหนด

2.7.2 บทบาท (ROLES) เป็นการกำหนด ความรับผิดชอบของบุคคล

2.7.3 เส้นทางการปฏิบัติ (ROUTES) เป็นการกำหนดขั้นตอนการทำงาน ตามเงื่อนไข

ดังรูป 2.8 ระบบกระแสนงานของการขอซื้อสินค้า เริ่มจากผู้ขอซื้อสินค้าทำการกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ แล้วส่งไปฝ่ายอนุมัติ เมื่ออนุมัติก็จัดส่งไปให้ผู้ขาย ผู้ขายส่งสินค้าให้ผู้ซื้อ



รูป 2.8 ระบบกระแสนงานของการขอซื้อสินค้า

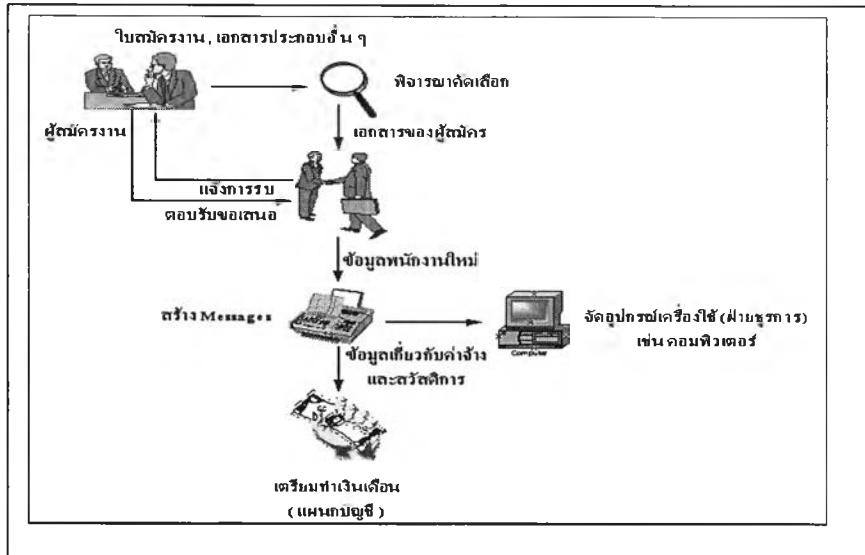
ในกิจกรรมการตรวจสอบเพื่ออนุมัติ มีองค์ประกอบของระบบกระแสนงานดังนี้

1. หัวหน้าหรือฝ่ายจัดซื้อ เป็นบุคคล(Role) ที่จะทำหน้าที่ในการตัดสินใจว่าจะทำการอนุมัติหรือไม่
2. ในขณะที่หัวหน้าหรือบุคคลจะทำการตัดสินใจ จะมีตรวจสอบกฎเกณฑ์ (Rule) การขอซื้อสินค้าได้ในราคาสินค้าที่สามารถดำเนินการได้ ถ้าไม่สามารถอนุมัติได้ก็จะทำการจัดส่งไปบุคคลถัดไป หรือ ตามเงื่อนไขของธุรกิจนั้น
3. เมื่อบุคคลทำการตัดสินใจหรือส่งผ่านไปบุคคลถัดไปโดยจะทำการเลือกเส้นทาง (Route) แจ้งให้ทราบเช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2.8 ประเภทของระบบกระแสนงาน ^{[11][12][15]}

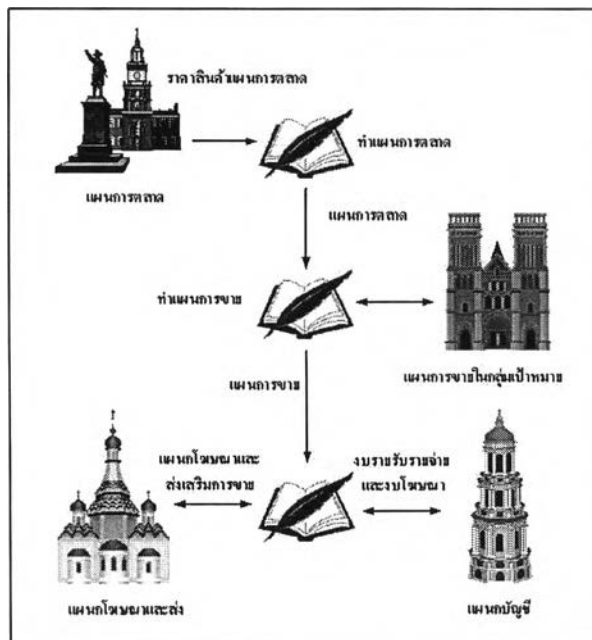
ระบบกระแสนงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท หลักดังนี้

2.8.1 ลักษณะการทำงานอย่างมีขั้นตอนหรือระบุขั้นตอนได้อย่างชัดเจน ส่วนใหญ่เป็นงานระบบกระแสนงานสำหรับงานจัดการทั่วไป (Administrative Workflow) เป็นงานที่มีมีเงื่อนไขชัดเจนเช่น การขอสั่งซื้อสินค้า เป็นต้น



รูปที่ 2.9 ระบบกระแสนงานประเภทงานจัดการทั่วไป (Administrative Workflow)

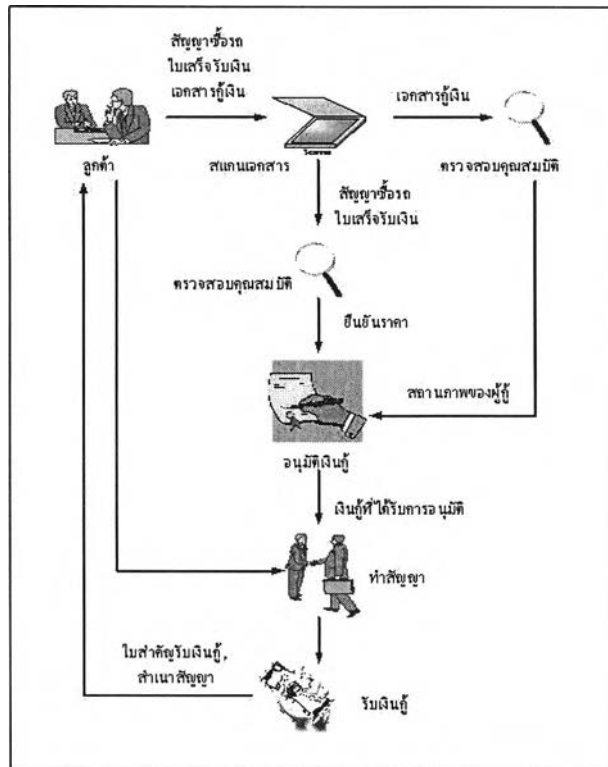
2.8.2 ระบบกระแสนงานสำหรับงานพิเศษเพิ่มเติม (Ad-Hoc Workflow) เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลมากกว่าระบบงาน มีเงื่อนไขของการตัดสินใจร่วมกันมากกว่าหนึ่งคนเช่น การนำเสนอของรายงานการขาย (Sale Proposal) เป็นต้น



รูปที่ 2.10 ระบบกระแสนงานประเภทงานพิเศษเพิ่มเติม (Ad-Hoc Workflow)

2.8.3 ระบบกระแสนงานเต็มรูปแบบ (Production or Transaction WorkFlow)

เป็นงานที่มีลักษณะซ้ำๆ ระบุขั้นตอนได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับงานจัดการทั่วไป แต่มีเงื่อนไขที่ซับซ้อน และมีการดำเนินไปของข้อมูลหลายจุด เช่น การขอเรียกสินไหมชดเชย และการขออนุมัติเงินกู้ เป็นต้น



รูปที่ 2.11 ระบบกระแสนงานประเภทเต็มรูปแบบ (Production WorkFlow)

2.9 การกำหนดวิธีการทำงานเพื่อนำระบบกระแสนงานมาใช้งาน

การวางแผนงานเพื่อสร้างโปรแกรมประยุกต์ สำหรับระบบกระแสนงานนั้นมีขั้นตอนการพิจารณาอยู่ 3 หัวข้อดังนี้คือ ^[7]

2.9.1 การนิยามกระบวนการทางธุรกิจ

โดยจะเริ่มจากการมองภาพรวมของระบบให้ชัดเจนก่อน ว่าต้องการทำงานอะไร โดยมองแบบบนลงล่าง (Top Down) หรือ จาก ภาพใหญ่ แล้วค่อยๆเข้าไปในรายละเอียด จากนั้นจึงมาศึกษารายละเอียดปลีกย่อยจากตัวผู้ใช้งานจริงและเก็บข้อมูลในส่วนของเอกสารและแบบฟอร์มต่างๆที่ผู้ใช้งานอยู่ จากนั้นจึงเริ่มประเมินขั้นตอนของระบบที่ทำงาน

อยู่ในปัจจุบัน ว่ามีส่วนใดบ้างที่ควรปรับปรุงแก้ไข และเริ่มออกแบบระบบงานใหม่และออกแบบในส่วนของงานที่ต้องทำในระบบ

2.9.2 พิจารณาองค์ประกอบต่างๆเมื่อเข้าใจภาพรวมของระบบงานแล้ว ก็จะมาถึงขั้นตอนการพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งจะมีรายการที่ต้องพิจารณา ดังนี้ คือ

1. งานที่จะทำ สามารถแบ่งเป็นงานย่อยอะไรได้บ้าง
2. ลำดับของงาน
3. ผู้กระทำงาน
4. เงื่อนไขในการดำเนินงาน
5. ฐานข้อมูล
6. วิธีการแจ้งเรื่องให้ผู้ใช้เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆทราบ
7. วิธีการติดตามสถานะของงาน
8. เอกสาร

2.9.3 การจัดทำแผนผังของระบบงาน

แผนผังของระบบนั้น จะทำให้สามารถมองภาพของงานที่ต้องทำได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น มองเห็นจุดใดบกพร่อง จุดใดผิดพลาดและช่วยให้เราไม่ลืมนขั้นตอนการทำงานทั้งหมดของระบบ ว่าต้องมีอะไรบ้าง เริ่มต้นอย่างไร ดำเนินไปอย่างไรและจบลงที่ใด ก่อนจะเริ่มลงมือวาดแผนผังของงานนั้น จะต้องมาทำการวิเคราะห์ระบบกระแสนงานในส่วน of รายละเอียดก่อน เพื่อให้การวาดแผนผังชัดเจนขึ้น แผนผังของระบบกระแสนงานสามารถจัดทำได้ในหลายรูปแบบ คือ

2.9.3.1 แบบดั้งเดิม (Classic Type)

ก. แผนภาพสถานะงาน (State Diagram) แผนภาพแบบนี้กำหนดให้จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของงานเป็นรูปร่างกลมและสถานะของงานในลำดับขั้นตอนต่างๆเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีเส้นโยงจากสถานะหนึ่งไปยังอีกสถานะหนึ่ง ซึ่ง เส้นตรงเหล่านี้ จะมีการระบุการทำงานที่ต้องลงมือทำ

ข. แผนภาพบทบาท (Role Diagram) แผนภาพแบบนี้จะกำหนดให้จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของงานเป็นรูปร่างกลม และบทบาทของผู้กระทำเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีเส้นโยงจากบทบาทหนึ่งไปอีกบทบาทหนึ่ง ซึ่งบทบาทจะระบุผู้กระทำ โดยจะมองที่บทบาทเป็นหลัก

ค. แผนภาพการกระทำ (Action Diagram) แผนภาพแบบนี้จะแสดงตัวงานที่ต้องกระทำเป็นหลัก โดยแทนด้วยรูปกล่องสี่เหลี่ยม ที่มีเส้นเชื่อมระหว่างกล่อง เพื่อบอกให้ทราบว่าเมื่อทำงานนี้เสร็จแล้ว ต้องไปทำอะไรต่อ

ง. แผนภาพฟอร์มและข้อมูล (Data/Form Diagram) แผนภาพแบบนี้กำหนดตัวเอกสารแทนด้วยรูปกล่องสี่เหลี่ยมมีเส้นโยงระหว่างเอกสารเพื่อระบุกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในเอกสารนั้นๆ

2.9.3.2 แบบแนวใหม่ (Alternative types)

ก. แผนแบบโปรแกรมเชิงโครงสร้าง (Structured Programming Flowcharts) เป็นลักษณะการแสดงตรรกะ (Logic) ของงานและเขียนโปรแกรมที่ต้องการเขียนซึ่งมีลักษณะเดียวกันกับการเขียนโพลีชาร์ตทั่วไป

ข. แผนผังการออกแบบแบบเชิงโครงสร้าง (Structured Design Flowcharts) เป็นการวาดรูปแบบบนลงล่าง (Top down hierarchy) ซึ่งเป็นการแสดงภาพเป็นโมดูลๆที่เกี่ยวข้อง

2.10 วิธีการดำเนินการจัดเอกสารเชิงปัญหา

ในแนวความคิดนี้ คือการมองรูปแบบของฟอร์มหรือลักษณะงานต่างๆ เป็นลักษณะของเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document) แล้วดำเนินการโดยใช้หลักของแนวทางปัญญาประดิษฐ์ เพื่อใช้กำหนดกฎเกณฑ์ การทำงาน หรือ ค้นหาเส้นทางจากฐานข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาความซับซ้อนโดยได้จัดเตรียมตามแนวทางธุรกิจ โดยมีองค์ประกอบดังนี้

2.10.1 ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document Management) ^[15] โดยทั่วไปเอกสารส่วนใหญ่เป็นกระดาษ มีรูปลักษณะทางกายภาพ (Physical Image) มีตัวตนที่จับต้องได้ ดังนั้นจึงยากต่อการเก็บรักษาและค้นหา การเดินเอกสารทำให้ใช้เวลานาน ซึ่งต่างกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพราะไม่มีตัวตนทางกายภาพ การเดินเอกสารยังสามารถทำผ่านระบบสื่อสารข้อมูลได้ และให้ผลอย่างรวดเร็ว

2.10.1.1 แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Form Document) ^[12]

คือใช้เป็นแบบบันทึกข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบเอกสารผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วบันทึกในคอมพิวเตอร์เป็นชุดเพื่อนำข้อมูลมาทำงานเป็นชุดแบบฟอร์มที่กำหนดต่อไป โดยมีส่วนประกอบมี 2 ส่วน คือ

ก. รูปแบบของโครงสร้างของฟอร์ม (Form Layout)

ข. ชุดข้อมูลที่อยู่ภายในฟอร์ม

2.10.1.2 สำเนาเอกสารภาพลักษณ์ (Image Document)

เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปลักษณะเป็นสำเนาของเอกสาร กระจาย หรือภาพถ่าย ซึ่งจะถูกแปลงเป็นกลุ่มของสัญญาณไบนารี หรือ แผนที่บิต (Bitmap)

2.10.2 การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ โดยใช้หลักของแนวทางปัญญาประดิษฐ์ ^[23]

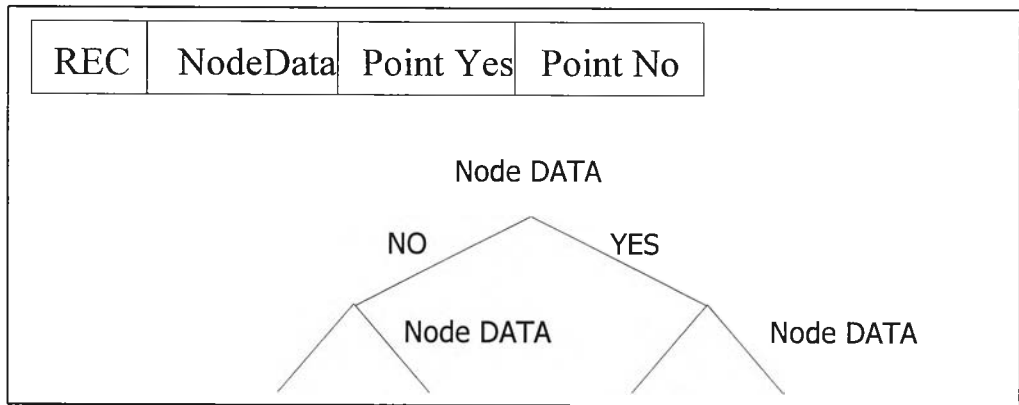
คือ การสร้างความฉลาดให้เกิดขึ้นกับระบบ และความฉลาดหรือปัญญาที่สร้างขึ้นจะใช้ ตอบสนองให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์ แนวทางปัญญาประดิษฐ์ มีความคิดเริ่มแรกมาจากหลายภาษา เช่น ภาษาโลโก้ โดยได้ยึดหลักการตามโครงสร้างข้อมูลแบบลิสต์ ซึ่งเหมาะกับการสร้างความรอบรู้แบบIF.THEN.ELSE หรือ ทางเลือกแบบกิ่งของต้นไม้ ในระยะหลังได้มีการนำหลักการของลิสต์ และสร้างเป็นภาษาที่ใช้ในเรื่องของปัญญาประดิษฐ์ได้โดยเฉพาะ เช่น LISP PROLOG โดยจัดเป็นกลุ่มเป็นภาษาที่จะใช้ทางด้านปัญญาประดิษฐ์โดยตรง

จากรูป 2.12 เป็นตัวอย่างโปรแกรมชื่อ ANIMAL ซึ่งเป็นการสนทนาระหว่างผู้เล่นกับคอมพิวเตอร์ จะเห็นว่าความรอบรู้ของโปรแกรมชื่อ ANIMAL จะมากขึ้นไปเรื่อยๆ เหมือนกิ่งก้านของต้นไม้ที่เจริญเติบโต

let's try again.....	no
.	Is This animal slovenly?
.	Yes
.	Is It a Pig?
Does It have horns?	Yes
Yes	Hey,Hey, I sure am clever,Huf
Is It a Buffalo?	That was fun want to try again
No	Yes
Well,I'm not too sharp today, I give up	Dose it have horns
Just What kind of beast did you have in mind?	Yes
a Gazelle	Is This animal Graceful ?
Tell me Something about a gazelle that is not	You are not graceful

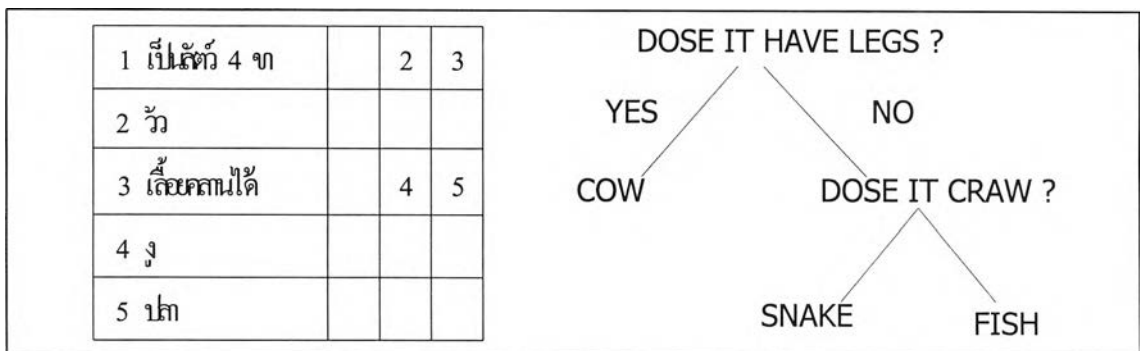
รูปที่ 2.12 ผลลัพธ์ที่ได้จากภาษาโลโก้ในการสร้างฐานความรู้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ยึดแนวทางนี้เป็นรากฐาน โดยนำโครงสร้างของฐานความรู้ที่เป็นโครงร่างแบบทรี โดยใช้โครงสร้างที่มีพอยต์เตอร์ดังรูป 2.12 ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูล Node data และ ตัวชี้ต่อไปยังจุดอื่นๆ โดยแยกเป็น 2 กิ่ง เป็นตัวเชื่อม



รูปที่ 2.13 โครงสร้างข้อมูลแบบทรี

จากข้อมูลแรก ดังรูปสังเกตว่า ณ โหนดสุดท้ายของทรี ถ้าไม่มีการเชื่อมโยงไป ฟิลด์ของตัวชี้ จะว่างหรือ เป็นแบบลงค์ แต่ถ้ามีตัวชี้ต่อไปตัวเลขในฟิลด์จะเป็นตัวชี้ว่าเรคคอร์ดที่เชื่อมนั้นจะอยู่ที่ใด แต่เมื่อค้นหามาจนสุดของทรี เช่น ได้คำตอบเป็นปลา เราสามารถใช้หลักการเพิ่มเติมความรู้ให้กับระบบได้ โดยระบบจะถามเพิ่มเพื่อนำสิ่งนั้นไปจัดเก็บเพื่อเป็นฐานความรู้ต่อไป



รูปที่ 2.14 ข้อมูลที่ผ่านฐานความรู้

จุดสำคัญของแนวความคิดเชิงปัญหา คือ การเลื่อนตัวชี้เรคคอร์ดไปตามโนดต่างๆ ตามการตอบสนอง ของผู้ใช้ ลักษณะโดยทั่วไป ถ้าต้องการขยายความรู้หรือ Node data จะเป็นช่องว่าง แต่ถ้าไม่ต้องการให้ขยายออกไป ก็อาจใช้กับสั่ง exit หรือ approved หรือ Cancel เพื่อมิให้ขยาย node ออกไป มิฉะนั้นอาจทำให้กึ่งก้านของทรีผิดพลาดได้

2.11 การสร้างระบบโดยวิธีการใช้การจัดการเอกสารเชิงปัญหา

การวิจัยในแนวทางเอกสารเชิงปัญหาได้นำแนวทางจากบริษัทพีเพิลซอฟต์, ไมโครซอฟต์ และ โลดส์ดีเวอร์สโอปเมนท์ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ คือ

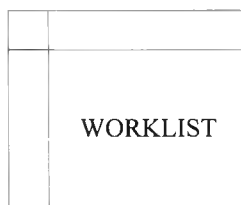
- ก. ศึกษารายละเอียดของงาน และขอบเขตที่ต้องการเพื่อให้เข้าใจภาพรวมทั้งระบบ
- ข. กำหนดรายละเอียดในส่วนต่างๆ ของซอฟต์แวร์ที่จะพัฒนา
- ค. ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์
- ง. การนำซอฟต์แวร์ไปใช้งานจริง

สำหรับในขั้นตอนพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อสื่อความเข้าใจถึงขอบเขตของระบบงานต่าง ๆ โดยผู้วิจัยจะใช้แผนภาพต่าง ๆ ตลอดทุกขั้นตอน เพื่อเข้าใจโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.11.1 แผนภาพกระแสงานพีเพิลซอฟต์ (Peoplesoft Workflow Diagrams) ^[19]ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนของการดำเนินการ ,การประมวลผล ตลอดจนถึงขอบเขตของระบบงานนั้นๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

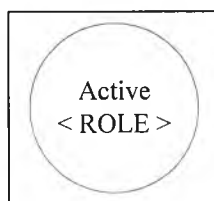
ก. กลุ่มบุคคล (ROLE)

เป็นตัวแทนของบุคคล หน่วยงาน หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่เป็นผู้ลงมือกระทำงานนั้น และ เป็นผู้ใช้ที่ต้องมีหน้าที่ การกระทำ โดยงานนั้นๆ อาจมีมากกว่าบุคคลเดียว



ข. กิจกรรม (Activity Process)

เป็นตัวแทนของรูปแบบพฤติกรรม และเป็นตัวอธิบายงาน

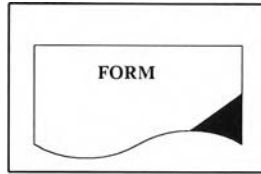


ค. เส้นทาง (Routing)

สามารถกำหนดเหตุการณ์เกิดขึ้นใน 3 ลักษณะ คือ

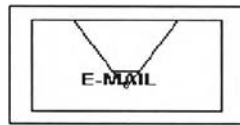
1. เส้นทางที่เกิดจาก ฟอรัม (Form Routing)

เป็นการกำหนดส่งข้อมูลโดยใช้ฟอรัมเพื่อให้เกิดกิจกรรมเข้า



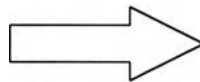
2. เส้นทาง ผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

เป็นการกำหนดการแจ้งโดยส่งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์



3. เส้นทางแบบลูกศร

เป็นการกำหนดส่งผ่านระบบ โดยผ่านกิจกรรมที่เกิดขึ้น



ง. การประมวลผล (Process)

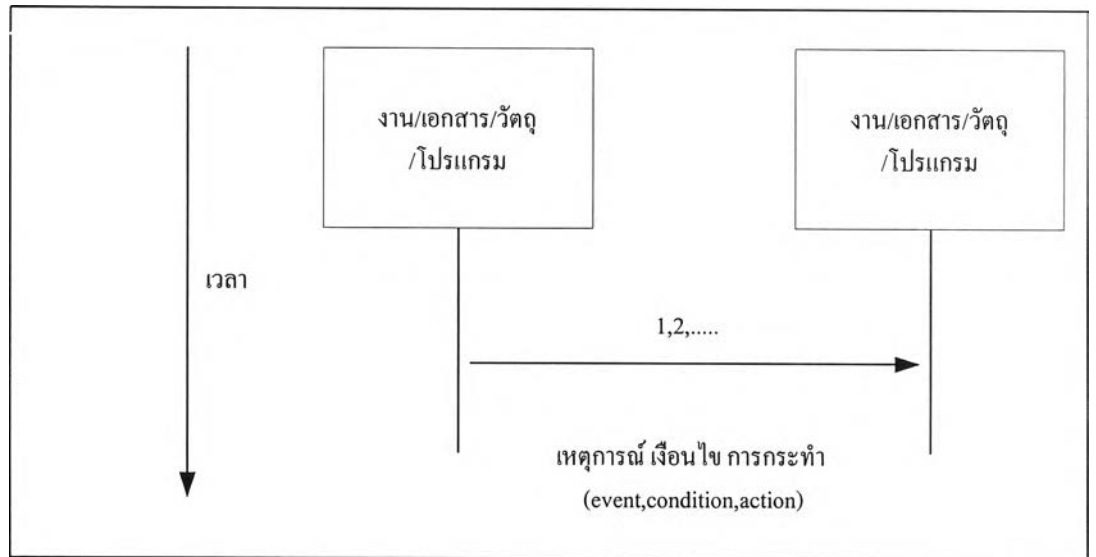
เกิดเหตุการณ์จากภายใน หรือภายนอกระบบ



2.11.2 แผนภาพลำดับงาน (Sequence Diagram)

เป็นแผนภาพแสดงรายการกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบงานตามลำดับลักษณะของแผนภาพนี้ ประกอบด้วยวัตถุต่างๆที่เกี่ยวข้องในระบบ และตัวเอกสารที่ต้องใช้(ถ้ามี) ส่วนลำดับของงานที่เกิดขึ้นนั้น จะแสดงด้วยตัวเลข 1 2 3 ตามลำดับที่เกิดขึ้น และราย

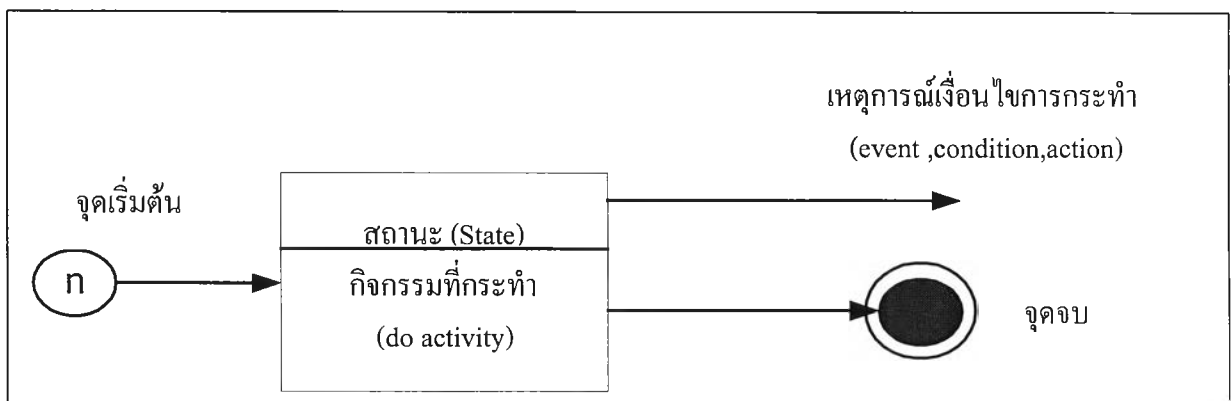
ละเอียดที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนนั้นๆ มีเส้นตรงพร้อมหัวลูกศร เพื่อแสดงให้เห็นทราบว่า ในลำดับขั้นตอนที่เกิดขึ้นนั้น เริ่มจากวัตถุใดและไปสิ้นสุดของงานที่วัตถุใด ดังรูป 2.15



รูปที่ 2.15 สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ใน แผนภาพลำดับงาน

2.11.3 แผนภาพการเปลี่ยนสถานะ (State Transition Diagram)

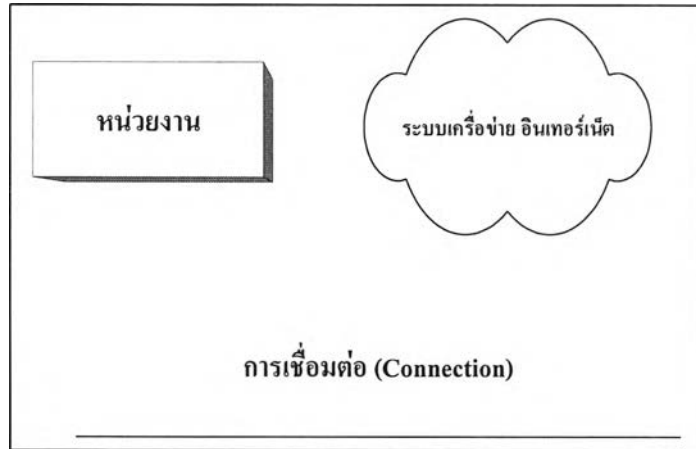
เป็นแผนภาพที่แสดงของงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและเหตุการณ์ที่ทำให้งานนั้นๆเปลี่ยนสถานะไป สัญลักษณ์ต่างๆในแผนภาพการเปลี่ยนสถานะแสดงดังรูป 2.16



รูปที่ 2.16 สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ใน แผนภาพการเปลี่ยนสถานะ

2.11.4 แผนภาพการติดตั้งใช้งาน (Deployment Diagram)

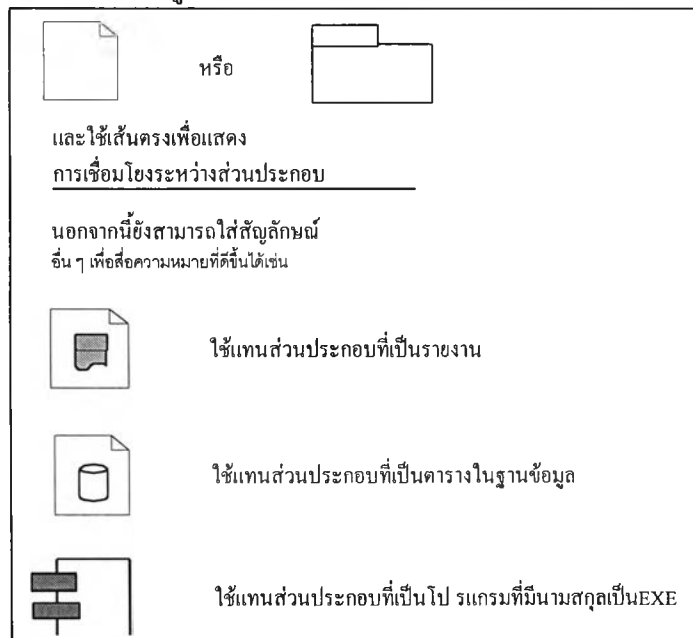
เป็นแผนภาพที่แสดงถึงการนำซอฟต์แวร์ที่พัฒนาแล้ว ไปใช้งานจริงในหน่วยงานต่างๆ สามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยๆ ได้หลายส่วนและอาจแยกการติดตั้ง เช่นหน่วยที่ติดตั้งส่วนการประมวลผลส่วนกลางและดูแลระบบ หน่วยอื่นๆ ใช้เชื่อมต่อเพื่อเรียกใช้ ในการเรียกข้อมูลทั่วไปโดยมีสัญลักษณ์ในแผนภาพการติดตั้งใช้งานจะแสดงดังรูป 2.17



รูปที่ 2.17 สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ใน แผนภาพการติดตั้ง

2.11.5 แผนภาพองค์ประกอบ (Component Diagram)

เป็นแผนภาพที่แสดงถึงรายการของส่วนประกอบต่างๆ ที่มีใช้ในการพัฒนาระบบ เพื่อนำรายละเอียดต่างๆนี้ ไปใช้ในขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ สัญลักษณ์ต่างๆในแผนภาพส่วนประกอบนี้ จะแสดงดังรูปที่ 2.18



รูปที่ 2.18 สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ใน แผนภาพส่วนประกอบ

2.12 การศึกษาระบบเดิมที่เหมาะสมและระบบกระแสที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2.12.1 ศึกษากระบวนการทางธุรกิจที่เหมาะสมกับระบบกระแสงาน ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการทางธุรกิจว่าระบบกระแสงานใดจะมีความเหมาะสมเพื่อให้เข้าใจถึงลำดับขั้นตอนรายละเอียดของการดำเนินงาน ความรับผิดชอบของงานนั้นตลอดจนแนวทางการนำไปประยุกต์ กับกระบวนการทางธุรกิจได้ทำการศึกษาพบว่า กระบวนการที่เหมาะสมกับระบบกระแสงานมีหลายระบบงาน เช่น

2.12.1.1 ระบบการขอซื้อสินค้า

ขั้นตอนการทำงาน ระบบการขอซื้อสินค้าคือ พนักงานกรอกแบบฟอร์มขอซื้อสินค้านั้นๆ จากนั้นจะมีพนักงานเดินเอกสาร ให้หัวหน้าแผนกเป็นผู้อนุมัติ จากนั้นจะนำไปให้ผู้จัดการอนุมัติต่อ หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องในการจัดซื้ออนุมัติ และนำส่งให้กับฝ่ายจัดซื้อเพื่อดำเนินการพิจารณาในแต่ละขั้นตอน จะมีการอนุมัติหรือ ยกเลิก

2.12.1.2 ระบบการขอลาหยุด

เมื่อพนักงานต้องการขอลาหยุดให้กรอกแบบใบลา แล้วส่งให้หัวหน้างานทาง หัวหน้างาน ก็ส่งให้ฝ่ายบุคคลเพื่อตรวจสอบการลาไม่ให้เกินกำหนด ฝ่ายบุคคลก็แจ้งกลับให้หัวหน้างาน และหัวหน้างานรับทราบ ในกรณีลาป่วย ให้กรอกแบบใบลาเมื่อมาทำงาน และยื่นเรื่องให้หัวหน้าเซ็น และส่งให้ฝ่ายบุคคลเก็บข้อมูลทุก เดือนพนักงานจะรับทราบข้อมูลการขอลาหยุด

2.12.1.3 การยื่นคำร้องเพื่อขอเดินทาง

เมื่อมีการขอเดินทางให้กรอกแบบคำร้องเพื่อขอเดินทาง แล้วยื่นให้หัวหน้าเซ็นแล้วจึงส่งเรื่องต่อไปให้ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อทำเรื่องจ่ายเงินล่วงหน้า

2.12.1.4 ระบบการขออนุมัติบัตรเครดิต

พนักงานรับข้อมูลของผู้ขอทำบัตรแล้วก็จัดเตรียมเอกสารขึ้น แล้วส่งต่อฝ่ายตรวจสอบเพื่อประเมินผล เมื่อเสร็จสิ้นแล้วจึงแจ้งผลให้กับผู้ขอทำบัตร

2.12.2 ศึกษากระแสงานที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน

หลังจากสำรวจระบบกระแสงานในปัจจุบัน เพื่อทราบรายละเอียด ดังนั้นผู้วิจัย ขอยกตัวอย่าง ดังเช่น

2.12.2.1 ระบบกระแสงานขออนุมัติทำนามบัตร^[18]ของบริษัท ประกันคุ้มครองภัย จำกัด เพื่อขออนุมัติจากฝ่ายต่างๆ โดยใช้โปรแกรมโลตัสโน้ต

2.12.2.2 ระบบกระแสงานสำหรับขอลาหยุด ของบริษัท ชินวัตร จำกัด เพื่อขอลาหยุด จากพนักงานไปยังฝ่ายบุคคล โดยใช้โปรแกรมคูฟิวชั่น ซึ่งใช้เป็นระบบอินทราเน็ต

2.13 ข้อดีข้อเสียของการนำระบบกระแสงาน มาใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ

ข้อดีของการนำระบบกระแสงานมาใช้ในกระบวนการทางธุรกิจมีอยู่หลายข้อด้วยกันเช่น

- 1 การกำหนดลักษณะของงานอย่างละเอียด และเป็นขั้นตอนมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ทำงาน ต่าง ๆ ของกระบวนการทางธุรกิจมีคุณภาพดียิ่งขึ้น
- 2 ทำให้การจัดการระบบงานเอกสารดีขึ้นและยังสามารถติดตามสถานะของงาน และเอกสารได้ง่าย และเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น
- 3 สามารถลดระยะเวลาการทำงานในแต่ละขั้น และเพิ่มความเร็วในการตอบสนองหรือให้ผลลัพธ์ที่เร็วขึ้น
- 4 ลดโอกาสที่จะทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน
- 5 ระบบกระแสงานเป็นระบบที่ยืดหยุ่นกว่าและสามารถปรับโครงสร้างของงานได้ใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจได้ดีกว่า
- 6 ช่วยในการจัดตั้งหรือแปรขบวนการขององค์กรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา
- 7 เมื่อระบบเกิดความผิดพลาดหรือบกพร่อง ระบบจะช่วยจัดการตอบสนอง ให้ทันต่อเหตุการณ์ต่างๆ เช่นระบบการแจ้งความผิดพลาดจากส่วนที่ผิด
- 8 ระบบกระแสงาน สามารถเชื่อมหรือทำงานที่อยู่ต่างระบบหรือระบบที่ต่างมาตรฐาน
- 9 ทำให้งานกับบุคคลมีความสัมพันธ์มากขึ้น
10. ทำการตรวจสอบข้อมูลจากระบบโดยตรง ทุกเวลา

ข้อเสีย ของการนำระบบกระแสงานมาใช้ เช่น

1. ระบบกระแสงานส่วนใหญ่ไม่มี ระบบออกแบบกระแสงาน ต้องแยกซื้อ
2. ระบบกระแสงานมีราคาแพง
3. บางระบบกระแสงาน เช่น โลตัสเน็ต ถ้าต้องการเชื่อมกับโปรแกรมประยุกต์อื่น ต้องซื้อ โปรแกรมเพิ่ม เพราะฐานข้อมูลของโลตัสเน็ต
4. ระบบกระแสงานถ้ามีความต้องการเพิ่มต้องใช้เครื่องมือเฉพาะเช่น โปรแกรมโลตัส ที่ต้องสร้างเทมเพลตต่างๆ โดยใช้เครื่องมือเฉพาะ เพื่อรองรับความต้องการ