

## บทที่ 6

### ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

#### วัตถุประสงค์

ภายหลังจากผู้อ่านได้ศึกษาบทที่ 6 ผู้อ่านจะ

- เข้าใจความหมายและวัตถุประสงค์ของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง
- เข้าใจขอบเขตและวงจรการทำงานของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง
- ตระหนักถึงความสำคัญของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง
- ทราบถึงตัวอย่างของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

#### หัวข้อ

- 1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง
- 1.2 วงจรของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง
- 1.3 ความสำคัญของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง
- 1.4 ผู้ใช้ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง
- 1.5 ตัวอย่างของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

#### ความหมายและวัตถุประสงค์ของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

รายการเปลี่ยนแปลง (Transaction) คือ ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำในแต่ละวันของแต่ละฝ่ายงาน ความถี่ของการเกิดเหตุการณ์หรือรายการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไปในแต่ละองค์กรและแต่ละกิจกรรม เช่น ธนาคาร มีรายการการฝาก ถอน ชำระเงิน จำนวนมาก ตลอดทุกวันและทั้งปี แต่ในกิจกรรมเกี่ยวกับการจ่ายเงินเดือนพนักงานจะมีรายการเกิดขึ้นเป็นรายเดือน หากข้อมูลรายการเหล่านี้มีจำนวนมาก การรวบรวมข้อมูลและดำเนินการจัดการกับข้อมูลเหล่านี้เพื่อผลิตเอกสารที่เกี่ยวข้องอาจเป็นไปได้ค่อนข้างล่าช้า และอาจเกิดความผิดพลาดได้สูง

ในขณะเดียวกัน ข้อมูลรายการเหล่านี้จำเป็นต้องมีการถูกเก็บบันทึกไว้เนื่องจากองค์กรจำเป็นต้องอ้างอิงรายการเหล่านี้ เพื่อประมวลผลออกมาเป็นผลการปฏิบัติงาน รวมถึงจัดทำรายงานตามที่กฎหมายกำหนด เดิมการเก็บข้อมูลรายการเหล่านี้ถูกทำอยู่บนกระดาษและมีการจัดเก็บในแฟ้มเอกสาร ซึ่งยากต่อการค้นหา เมื่อ

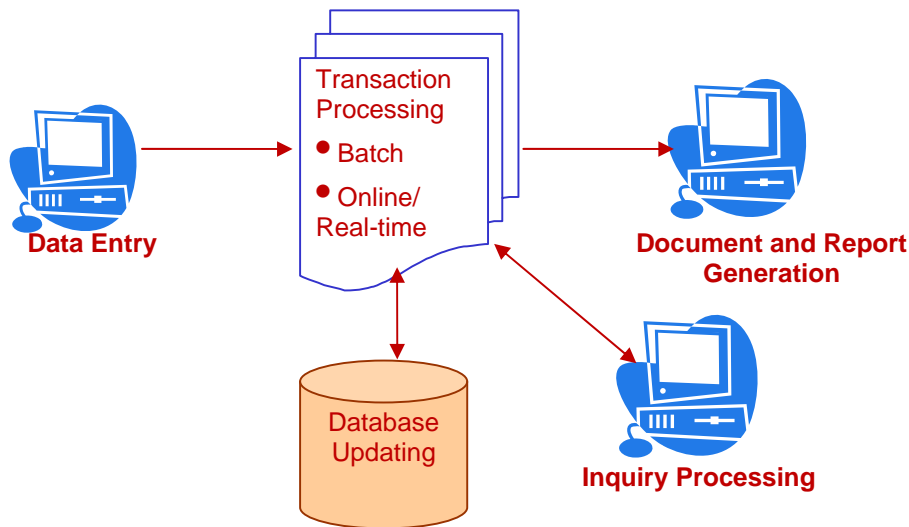
ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น จึงมีการพัฒนาระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงขึ้นมาเพื่อช่วยในกิจกรรมการทำงานประจำวันต่าง ๆ เหล่านี้

โดยสรุปแล้ว ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง หมายถึง ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ เก็บ รวบรวม บันทึก ควบคุม และประมวลผลข้อมูลอันเกิดจากรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction) รวมถึงจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายการนั้น ๆ เช่น ระบบฝากเงินของธนาคารทำหน้าที่บันทึกรายการฝากเงินของลูกค้าทุก ๆ ครั้งที่ลูกค้านำเงินมาฝากและมีการบันทึกรายการเปลี่ยนแปลงลงในสมุดเงินฝากของลูกค้าและออกใบเสร็จการรับฝากเงินให้กับลูกค้าเพื่อเป็นหลักฐานยืนยัน

ดังนั้น วัตถุประสงค์หลักของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง คือ เพื่อรวบรวมและบันทึกข้อมูลของรายการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันและเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลจากรายการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรมีศักยภาพในการแข่งขันที่ดีขึ้น เช่น ในกรณีของธนาคาร การมีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบันทึก รวบรวมประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงของลูกค้า ทำให้การจัดเก็บดีขึ้น รวดเร็วขึ้น ลดความผิดพลาดและเพิ่มความเชื่อถือ ทำให้องค์กรสามารถให้บริการที่ดีกว่าคู่แข่งได้

### **วงจรของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง**

การทำงานของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดขึ้นในลักษณะที่ค่อนข้างซ้ำ ๆ กันเนื่องจากข้อมูลที่เป็นสิ่งนำเข้า (Input) ของระบบเป็นข้อมูลจากรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ดังนั้นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง สามารถแบ่งเป็นกิจกรรมหลัก ๆ ได้ 5 กิจกรรมดังรูป (O'Brien & Marakas, 2008)



1. Data Entry คือ กิจกรรมเกี่ยวกับการป้อนข้อมูลรายการเข้าสู่ระบบ
2. Transaction Processing คือ กิจกรรมการประมวลผลข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการประมวลผลโดยส่วนใหญ่แล้วทำกันใน 2 รูปแบบ คือ แบบกลุ่ม(Batch) ซึ่งข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบจะไม่ถูกประมวลผลทันที แต่จะถูกพักรอไว้ก่อน แล้วค่อยประมวลผลที่เดียวตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น ประมวลผลทุก ๆ เย็น หลังจากที่มีบริษัทปิดการให้บริการ อีกรูปแบบหนึ่งคือ แบบเวลาจริง(Real-time) หรือแบบทันที (Immediate) ซึ่งข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบจะถูกประมวลผลทันที
3. Database Updating คือ การบันทึกรายการที่เกิดขึ้นลงสู่ฐานข้อมูล หรือแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่เกิดขึ้นมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และทันสมัย
4. Document and Report Generation คือการผลิตเอกสารหรือรายงานที่เกี่ยวข้องกับรายการเปลี่ยนแปลงที่ถูกรับบันทึก
5. Inquiry Processing คือ ส่วนของการรับคำร้องสอบถามข้อมูลจากผู้ใช้หรือจากระบบสารสนเทศอื่น ๆ ที่ต้องการข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง

### ความสำคัญของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

ในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของพนักงานปฏิบัติงานของทุก ๆ ฝ่ายในองค์กรล้วนเริ่มต้นจากการเกิดขึ้นของรายการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็น รายการการซื้อ การขาย การผลิต การเบิกวัสดุ การยืมคืน หรือฝากถอน ดังนั้นระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงซึ่งทำหน้าที่จัดเก็บและบันทึกรายการต่างๆเหล่านี้จึงเป็นเสมือนต้นทางของข้อมูลแทบจะทั้งหมดขององค์กร ระบบสารสนเทศประเภทอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่ออกรายงาน หรือวิเคราะห์ข้อมูล

และสารสนเทศเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจล้วนแต่ต้องการใช้ข้อมูลที่เริ่มต้นมาจากระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงทั้งสิ้น

นอกจากนี้ เนื่องจากระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงทำงานเกี่ยวข้องกับการบันทึกรายการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นประจำวัน ความผิดพลาดของการทำงานของระบบและการขัดข้องหรือล้มเหลวของระบบเพียงเวลาไม่นานอาจทำให้องค์กรสูญเสียลูกค้า รายได้ รวมถึงความน่าเชื่อถือไปได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงการฝากและถอนเงินของลูกค้าธนาคาร หากมีการเปลี่ยนแปลงรายการฝากถอนผิดจะทำให้ลูกค้าเสียความเชื่อมั่นเป็นอย่างมาก หรือหากระบบ ATM ของธนาคารขัดข้องทั่วประเทศเป็นเวลาเพียงสิบห้า นาทีก็อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจของธนาคารเป็นอย่างมากได้

### ผู้ใช้ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

เนื่องจากระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลรายการหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับปฏิบัติการ (Operational Level) ดังนั้นกิจกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่จึงถูกจัดทำโดย พนักงานในระดับปฏิบัติการประจำแผนกที่เกี่ยวข้องกับที่มีรายการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น พนักงานเหล่านี้จะเป็นผู้บันทึก และจัดเก็บข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงลงสู่ระบบ หรือในบางกรณีอาจเป็นผู้สร้างรายการเปลี่ยนแปลงขึ้นเองเช่น พนักงานผู้รับผิดชอบการคิดคำนวณและจัดทำเงินเดือน จะเป็นผู้สร้างรายการเงินเดือนในแต่ละเดือน

อย่างไรก็ตาม บุคลากรในระดับหัวหน้างานหรือผู้จัดการ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วไม่ได้มีความต้องการเข้าถึงข้อมูลรายการแบบที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ก็สามารถใช้ประโยชน์ของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงเพื่อติดตามสถานะของการปฏิบัติงานภายในโดยละเอียดได้ เช่น ในกรณีที่ผู้บริหารสงสัยว่ารายงานที่ได้รับน่าจะมี ความผิดพลาด ผู้บริหารก็สามารถเข้ามาตรวจสอบในรายละเอียดได้

### ตัวอย่างของระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงที่ใช้กันอย่างแพร่หลายได้แก่

1. ระบบบันทึกคำสั่งซื้อ (Order Entry System) บันทึก จัดเก็บและประมวลผลรายการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า สำหรับการอ้างอิงในอนาคต และการประเมินรายรับจากการขายของบริษัท รวมถึงส่งต่อข้อมูลไปยังระบบสินค้าคงคลังเพื่อลดจำนวนสินค้าคงคลัง
2. ระบบสินค้าคงคลัง (Inventory System) บันทึก จัดเก็บ และควบคุมรายการสินค้าคงคลัง การควบคุมรายการสินค้าคงคลังถือเป็นเรื่องสำคัญ ข้อมูลรายการสินค้าคงคลังควรจะมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ให้

ถูกต้อง สมบูรณ์ และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ข้อมูลรายการสินค้าคงคลังยังมีความสำคัญต่อการพยากรณ์การผลิต การสั่งซื้อวัตถุดิบ และการวางแผนการขายอีกด้วย

3. ระบบใบกำกับสินค้า และ ระบบส่งสินค้า (Invoicing and Shipping System) รับข้อมูลรายการบันทึกการสั่งซื้อของลูกค้ามาเพื่อจัดทำใบกำกับสินค้า และรายการการจัดส่งสินค้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการอ้างอิงและตรวจรับสินค้าของลูกค้า
4. ระบบบัญชีลูกหนี้ (Account Receivable System) บันทึก จัดเก็บและประมวลผลรายการชำระเงิน และยอดคงค้างของลูกค้าแต่ละราย ระบบบัญชีลูกหนี้เป็นระบบที่มีความสำคัญเนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการเงินที่จะเป็นรายรับของบริษัท การเก็บข้อมูลในระบบนี้จะต้องมีความถูกต้อง และปลอดภัยของข้อมูลสูง ความผิดพลาดของข้อมูลเช่น บันทึกหนี้และเรียกเก็บจากลูกค้าเกินจริงอาจทำให้ลูกค้าเสียความเชื่อถือในบริษัทได้
5. ระบบสั่งซื้อสินค้า (Purchasing System) บันทึก จัดเก็บ และประมวลผลรายการสั่งซื้อสินค้า หรือ วัตถุดิบตามความต้องการของการดำเนินกิจกรรมต่างๆภายในบริษัท
6. ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Account Payable System) บันทึก จัดเก็บและประมวลผลรายการการจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายวัตถุดิบ และรายการค้างชำระ ข้อมูลที่ถูกรวบรวมอยู่ในระบบบัญชีเจ้าหนี้มีส่วนสำคัญในการช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ และเจรจาต่อรองกำหนดเวลาจ่ายหนี้ที่เหมาะสม
7. ระบบจ่ายเงินเดือน (Payroll System) ทำหน้าที่บันทึก จัดเก็บ ควบคุมและประมวลผลรายการการจ่ายเงินเดือน รวมทั้งการคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายของพนักงานแต่ละคน