

บทที่ 8

เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

## สารบัญบท

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	4
2. คำนำ .....	5
3. แนวคิดของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย .....	6
3.1    ความหมาย .....	6
3.2    ความสำคัญ .....	7
3.3    ประเภทของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย .....	8
3.4    ปัจจัยพิจารณาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบ .....	9
4. แนวทางและขั้นตอนการดำเนินการ .....	11
4.1    การวางแผน .....	11
4.2    การปฏิบัติงานตรวจ .....	11
4.3    การจัดทำกระดาษทำการ .....	12
4.4    การจัดทำรายงาน .....	13
5. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยตรวจสอบความเชื่อถือได้ของโปรแกรมระบบงาน .....	14
5.1.    การทำข้อมูลทดสอบ .....	14
5.2.    การทำข้อมูลทดสอบแบบบูรณาการในการประมวลผลจริง .....	19
5.3.    การทำข้อมูลทดสอบแบบประเมินระบบพื้นฐาน .....	20
5.4.    การประมวลผลข้า และการประมวลผลคู่ช้านาน .....	21
5.5.    การสอบทานรหัสโปรแกรม .....	23
6. การใช้โปรแกรมช่วยตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล .....	24
6.1    การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป .....	24
6.2    การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมสำเร็จรูป .....	25
7. เทคนิคคอมพิวเตอร์อื่นที่ช่วยในการตรวจสอบ .....	32
7.1.    การฝังคำสั่งเพื่อการตรวจสอบ .....	32
7.2.    การใช้โปรแกรมติดตามร่องรอยและเทคนิคอื่นที่เกี่ยวข้อง .....	33
7.3.    การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ .....	36
8. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ .....	41

## สารบัญบท (ต่อ)

9. การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป .....	42
9.1 ประเภทของการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป .....	42
9.2 ประโยชน์ของการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป .....	44
9.3 สิ่งที่ควรพิจารณาในการนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้งาน .....	45
9.4 ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในการสอบบัญชี .....	49
9.5 ตัวอย่างคำสั่งงานและฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป .....	54
กรณีศึกษาที่ 1 .....	59
กรณีศึกษาที่ 2 .....	64
กรณีศึกษาที่ 3 .....	67
กรณีศึกษาที่ 4 .....	70
กรณีศึกษาที่ 5 .....	74
กรณีศึกษาที่ 6 .....	76
กรณีศึกษาที่ 7 .....	81
กรณีศึกษาที่ 8 .....	87
กรณีศึกษาที่ 9 .....	89
กรณีศึกษาที่ 10 .....	94
10. บทสรุป .....	103
11. แบบฝึกหัดปรนัยและแนวคำตอบ .....	104
12. แบบฝึกหัดอัตนัยและแนวคำตอบ .....	107
13. บรรณานุกรมบท .....	109

## 1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษางานที่เรียนนี้แล้ว ผู้ศึกษาควรทราบและเข้าใจถึง

- ความหมายและความสำคัญของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- ประเภทของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- หลักและแนวดำเนินการของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- วิธีการของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยประเภทต่าง ๆ รวมทั้งข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละเทคนิค
- กรณีศึกษาเทคนิคการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบ

## 2. คำนำ

เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย คือทักษะอังกฤษที่มาตรฐานการสอบบัญชีใช้คือ Computer Assisted Audit Technique (CAAT) เป็นเรื่องที่ค่อนข้างซับซ้อนของผู้ศึกษาโดยทั่วไป เพราะผู้ศึกษาควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบการประมวลผลและฐานข้อมูล รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการควบคุมทั่วไปและการควบคุมระบบงานที่ได้ศึกษาแล้วจากบทก่อนๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานสอบบัญชี

ปัญหาสำคัญของผู้สอบบัญชี ในการตรวจสอบงบการเงินของกิจการที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลทางบัญชี คือ ไม่มีสมุดบัญชีและแฟ้มเอกสารหลักฐานที่มองเห็นได้ด้วยตาให้ตรวจสอบอีกต่อไป แฟ้มข้อมูลและร่องรอยทางการบัญชีต่างๆ จะถูกบันทึกในแฟ้มคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะใช้การพิมพ์ออกมาตรวจสอบก็อาจทำไม่ได้ เพราะข้อมูลมีปริมาณมาก รวมทั้งระบบควบคุมการบันทึกและประมวลผลส่วนใหญ่เป็นการควบคุมแบบอัตโนมัติ และยังนับวันระบบคอมพิวเตอร์ก็ยิ่งพัฒนาเป็นระบบที่ซับซ้อน หรือเป็นระบบเครือข่ายที่การนำเข้าและประมวลผลทำได้จาก หลายทาง มีความเสี่ยงรูปแบบใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ข่าวแฮกเกอร์ บุกรุกระบบทางออนไลน์แก้ไขโปรแกรมแล้วนำเงินไป หรือการทุจริตตอกแต่งตัวเลขทางบัญชีซึ่งเกิดบ่อยครั้งทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ การที่ผู้สอบบัญชีจะใช้แบบประเมินผลการควบคุม (Check list) มาทดสอบระบบการควบคุมทั้งการควบคุมทั่วไปและการควบคุมระบบงานเพื่อประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกในแฟ้มคอมพิวเตอร์นั้นอาจไม่เพียงพอ

ผู้สอบบัญชีจำเป็นที่ต้องมีความรู้ที่จะนำเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อลดความเสี่ยงในการสอบบัญชี นอกจากนี้เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เหมือนเทคนิคการตรวจสอบอื่น ที่ผู้สอบบัญชีต้องเรียนรู้วิธีการใช้ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละเทคนิค รวมทั้งต้องทราบแนวทางในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน ในกรณีที่กิจการที่ตรวจสอบใช้เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อน ผู้สอบบัญชีควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบระบบสารสนเทศที่เพียงพอในการสอบบัญชีกิจการนั้น

เอกสารบนนี้จะเริ่มด้วยการอธิบาย ความหมาย ความสำคัญ วิัฒนาการ ประเภท ขั้นตอน แนวทางในการปฏิบัติงาน ข้อพิจารณาต่างๆ ในเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ในระหว่างบทจะแสดงตัวอย่างวิธีการทำข้อมูลทดสอบ (Test Data) และตอนท้ายบทจะแสดงตัวอย่างการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป ซึ่งเป็นเทคนิคที่นิยมใช้ในการสอบบัญชีโดยทั่วไปอย่างไรก็ตามผู้ศึกษาควรใช้หลัก “สิบปากกว่าไม่เท่าตาเห็น สิบตาเห็นไม่เท่ามือทำ” เพื่อความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้

### 3. แนวคิดของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

#### 3.1 ความหมาย

เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Assisted Audit Techniques: CAATs) หมายถึง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยในเทคนิคการตรวจสอบบัญชี เพื่อให้ได้หลักฐานที่เพียงพอ เกี่ยวข้อง เชื่อถือได้ และเป็นประโยชน์ต่อวัตถุประสงค์การตรวจสอบ โดยเฉพาะเมื่อกิจการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลทางบัญชี เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยที่นิยมใช้ได้แก่ การทำข้อมูลทดสอบ (Test Data) เพื่อช่วยในการทดสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ของระบบงาน และลอกจิกที่ใช้ในการบันทึก ประมวลผล จัดเก็บข้อมูล และการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป (Generalized Audit Software: GAS) เพื่อทดสอบความถูกต้อง เชื่อถือได้ของยอดคงเหลือและเนื้อหาสาระของแฟ้มข้อมูลบัญชี

เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เป็นเทคนิคตามแนวทางการตรวจสอบแบบผ่านเครื่อง (Audit through Computer Approach) หรือตามแนวทางการตรวจสอบแบบกล่องขาว (White Box Audit Approach) เป็นแนวทางการตรวจสอบที่ต้องตรวจสอบลอกจิกในการประมวลผล ความถูกต้องเชื่อถือได้ของระบบงานและข้อมูล ซึ่งจำเป็นในการตรวจสอบระบบที่มีความซับซ้อน ต่างจากการตรวจสอบในยุคแรกที่ใช้การตรวจสอบแบบรอบเครื่อง (Audit around the Computer Approach) เพราะระบบยังไม่ซับซ้อน และรายการไม่มาก ผู้สอบบัญชีสามารถพิมพ์เอกสารบัญชี มาตรวจสอบได้ทั้งหมด

ขออธิบายเพิ่มเติมว่า คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยนี้ เดิมใช้คำว่า Computer Assisted Audit Techniques: CAATs มี T หนึ่งตัว ซึ่งหมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในเทคนิคการตรวจสอบ (Audit Techniques) เช่น ใช้ในการทดสอบการควบคุม หรือ ในการทดสอบยอดคงเหลือและเนื้อหาสาระในรายละเอียด แต่เอกสารวิชาการสมัยใหม่จะเริ่มใช้คำว่า Computer Assisted Audit Tools and Techniques หรือ CAATTs มี T สອงตัว โดย T ตัวที่สอง หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือการตรวจสอบ (Audit Tools) เช่น ใช้การจัดทำกระดาษทำการ การคำนวณค่าสถิติ การทำรูปกราฟ และการรายงานผลการตรวจ เนื่องจากโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปสมัยใหม่ มีความสามารถทั้งในการทั้งในเทคนิคและเป็นเครื่องมือการตรวจสอบ ซึ่งมีความหมายกว้างกว่า CAAT

### 3.2 ความสำคัญ

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอบบัญชีมีความสำคัญมาก สรุปได้ดังนี้

- ถ้าไม่ใช้อาจไม่มีหลักฐานการตรวจสอบที่เพียงพอ ในการตรวจสอบผู้สอบบัญชี ต้องการหลักฐานเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยง ในการสอบบัญชี ซึ่งระบบประมวลผลสารสนเทศสมัยใหม่ ได้พัฒนาความซับซ้อนและ มีความเสี่ยงในการสอบบัญชีสูง แต่ในขณะเดียวกันก็พัฒนาระบบควบคุมแบบ อัตโนมัติขึ้นมาให้ด้วย จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์ เพื่อมาทดสอบให้ นั่นใจได้ว่าระบบการควบคุมดังกล่าวได้นำมาใช้จริงและอย่างมีประสิทธิภาพ การมี หลักฐานดังกล่าวลดความเสี่ยงจากการตรวจสอบมากกว่าหลักฐานการตรวจสอบด้วย ระบบมือ
- ยิ่งใช้ยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการตรวจสอบ เพราะคอมพิวเตอร์ทำงาน ได้รวดเร็วและมีความแม่นยำสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการตรวจสอบแบบระบบมือ ซึ่งเดิมอาจสุ่มทดสอบเพียง 30-50 รายการ แต่การใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์ช่วย สามารถตรวจสอบได้ทั้งฐานข้อมูล ทำให้ได้หลักฐานทางตรงในการทดสอบรายละเอียด เพิ่มจำนวนรายการและขยายขอบเขตในการทดสอบ แต่ใช้เวลาและต้นทุนในการ ตรวจสอบน้อยกว่า รวมทั้งยังสามารถใช้คำสั่งในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ การสแกน หารายการและยอดคงเหลือที่ผิดปกติ ที่ได้ผลแน่นอนและรวดเร็วกว่า
- การใช้แสดงถึงการปฏิบัติตามมาตรฐานการสอบบัญชีสากล เพราะผู้สอบบัญชีควร มีความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อวางแผน สำหรับ ควบคุมดูแล และสอบทานงานที่ได้ปฏิบัติอย่างเหมาะสม
- การใช้แสดงถึงการปฏิบัติตามการกำกับดูแลกิจการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITG) และกฎหมาย Sarbanes Oxley 2002 ในต่างประเทศ ที่กำหนดให้ผู้บริหารต้อง สร้างและจัดการระบบการควบคุมด้านความเชื่อถือได้ของงบการเงิน โดยผู้สอบบัญชี ต้องแสดงความเห็นในการประเมินผลกระทบการควบคุมนั้น การแสดงความเห็นในการตรวจสอบดังกล่าวจำเป็นต้องมีหลักฐานที่เพียงพอและเชื่อถือได้ ซึ่งวิธีการ ทดสอบตามแบบรายการทดสอบ (Checklist) ไม่เพียงพอ

### 3.3 ประเภทของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

ในการรวมอาจแบ่งการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบได้เป็น 4 ประเภท โดย 3 ประเภทแรก เป็น เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAATs) และประเภทที่สี่เป็น เครื่องมือช่วยการตรวจสอบ (Audit Tool) ดังนี้

#### 3.3.1 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยตรวจสอบความเชื่อถือได้ของโปรแกรมระบบงาน เช่น

- การทำข้อมูลทดสอบ (Test Data)
- การทำข้อมูลทดสอบแบบบูรณาการ (Integrated Test facility: ITF)
- การทำข้อมูลทดสอบแบบประเมินผลระบบพื้นฐาน (Base Case System Evaluation : BCSE)
- การประมวลผลข้าหรือการประมวลผลคู่ขนาน (Reprocessing or Parallel Simulation Processing)
- การสอบทานรหัสโปรแกรม (Program Code Review)

#### 3.3.2 การใช้โปรแกรมช่วยตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล เช่น

- การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป (Generalized Audit Software: GAS)
- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Package Program)
- การใช้โปรแกรมอุรุตประโภชัน (Utility Software)

#### 3.3.3 การใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบอื่น ๆ เช่น

- การใช้คำสั่งตรวจสอบแบบฝังตัวในระบบ (Embedded Audit Module : EAM)
- การใช้คำสั่งตรวจสอบตามรายการและเทคนิคอื่นที่เกี่ยวข้อง (Tracing and related techniques)
- การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

#### 3.3.4 การใช้โปรแกรมเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ เช่น

- การใช้จัดทำกระดาษทำการ (E-working papers)
- การใช้จัดทำผังภาระระบบงานเพื่อประเมินผลการควบคุมภายใน (Internal Control Flowchart)
- การบริหารโครงการ (Project Management)

คำอธิบายประเภทของเทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจะกล่าวรายละเอียด ตอนท้ายบท

### 3.4 ปัจจัยพิจารณาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบ

เทคนิคชี้วัดการตรวจสอบที่จะนำมาใช้ในสอบบัญชี อาจผสมกันระหว่างเทคนิคชี้วัดการตรวจสอบด้วยมือแบบเดิมและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ทั้งนี้ตามแนวทางที่สมาคมตรวจสอบระบบสารสนเทศ (ISACA Guideline 3) ได้กำหนดว่าปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบหรือไม่และอย่างไร ประกอบด้วย

#### 3.4.1. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของผู้สอบบัญชี

ระดับความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่ผู้สอบบัญชีควรมี ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบการประมวลผลทางบัญชีของกิจการและเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ช่วยในการตรวจสอบ ซึ่งมาตรฐานสอบบัญชีกำหนดว่า ผู้สอบบัญชีควรมีความรู้เพียงพอในการวางแผน สั่งการ ควบคุมดูแล และสอบทานผลงานที่ได้จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ในสถานการณ์ที่จำเป็น ผู้สอบบัญชีอาจขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอบบัญชีด้านระบบสารสนเทศ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการใช้ผลงานของผู้เชี่ยวชาญ

#### 3.4.2. ความเป็นไปได้ของเทคนิคที่จะใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ผู้สอบบัญชีจะต้องพิจารณาว่าเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ช่วยนั้นสามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ระบบสารสนเทศของกิจการที่จะตรวจสอบ

#### 3.4.3. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

โดยปกติการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบ จะช่วยให้การตรวจสอบทำได้รวดเร็ว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานตรวจสอบเมื่อเทียบกับการตรวจสอบด้วยมือ แต่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้มากยิ่งขึ้น หากเทคนิคนั้นสามารถนำมาใช้ได้อีกในอนาคต เพื่อช่วยลดเวลาในการออกแบบและการใช้ในงานตรวจสอบครั้งต่อไป

#### 3.4.4. ข้อจำกัดด้านเวลาและการประสานงาน

แม้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบ จะช่วยลดเวลาในการตรวจสอบ แต่ผู้สอบบัญชีอาจต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเตรียมการและประสานงานกับกิจการ เนื่องจากกิจการอาจเก็บแฟ้มข้อมูลรายการค้าและหลักฐานรายละเอียดบางอย่างในระยะเวลาสั้น หรือไม่ได้จัดเก็บในลักษณะที่ผู้สอบบัญชีจะนำไปตรวจสอบได้โดยตรง ซึ่งต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนมาเป็นแฟ้มที่ตรวจสอบได้ ดังนั้นผู้สอบบัญชีควรวางแผนและแจ้งกิจการว่าต้องการข้อมูลใดในการตรวจสอบ และเมื่อใด

### 3.4.5. ความเชื่อถือได้ของระบบและสภาพแวดล้อมของระบบสารสนเทศ

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบเป็นการตรวจสอบแบบค้นพบ ซึ่งจะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้เต็มที่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการจัดการระบบควบคุมสารสนเทศที่เชื่อถือได้ เช่น ควรอยู่ภายใต้การจัดโครงสร้างองค์การ การแบ่งแยกหน้าที่การกำหนดระดับอนุญาต และการรักษาความปลอดภัยของระบบที่ดี มิฉะนั้นอาจตรวจไม่พบหรือพบข้อผิดพลาดไม่ครบถ้วน เป็นต้น

### 3.4.6. ระดับของความเสี่ยงในการสอบบัญชี

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบ จะช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดจากวิธีการตรวจสอบ แต่หากผู้สอบบัญชีพิจารณาว่า ความเสี่ยงในการสอบบัญชีอยู่ในระดับต่ำ เช่น ในการมีตรวจสอบระบบงานขนาดเล็กที่ไม่มีความซับซ้อน หรือผู้สอบบัญชีมีร่องรอยในการตรวจสอบ และสามารถหาหลักฐานในการตรวจสอบจากวิธีการตรวจสอบอื่นได้เพียงพอ อาจไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบนี้ เป็นต้น

## 4. แนวทางและขั้นตอนการดำเนินการ

ในกรณีที่ผู้สอบบัญชีตัดสินใจว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบแล้ว ไม่ว่าจะใช้เทคนิคใด เช่น จะใช้การจัดทำข้อมูลทดสอบ หรือจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยการตรวจสอบ ผู้สอบบัญชีควรมีแนวทางดำเนินการในแต่ละขั้นตอนการตรวจสอบ เช่น ในการวางแผน การปฏิบัติงาน การจัดทำกระดาษทำการ การจัดทำรายงาน ดังนี้

### 4.1 การวางแผน

ขั้นตอนสำคัญในการวางแผน ในกรณีที่ผู้สอบบัญชีตัดสินใจว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเทคนิคใด ประกอบด้วย

4.1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตที่จะใช้ เช่น จะใช้ทดสอบการควบคุม หรือ การทดสอบเนื้อหาสาระ และในระบบงานใดบ้าง ซึ่งอาจกำหนดจากผลการประเมินความเสี่ยง หรือตามข้อตกลงกับลูกค้า

4.1.2 การประเมินความเป็นไปได้และการเข้าถึง รวมทั้งตัวเครื่อง อุปกรณ์ โปรแกรม และข้อมูลของกิจการ

4.1.3 การกำหนดประเภทของเทคนิคที่จะใช้ในการตรวจสอบ เช่น การทำข้อมูลทดสอบ (Test Data) ในการทดสอบการควบคุมโปรแกรม หรือการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป (GAS) ใน การคำนวณ การสุมตัวอย่าง และการกระบวนการยอดคงเหลือ เป็นต้น

4.1.4 การกำหนดผลลัพธ์และหลักฐานที่ต้องการ

4.1.5 การกำหนดทรัพยากรการตรวจสอบที่ต้องการ เช่น พนักงานตรวจสอบ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ บุคลากร และความช่วยเหลือที่ต้องการจากกิจการ

4.1.6 การขออนุญาตผู้บริหารกิจการในการเข้าถึงระบบ เช่น การเข้าถึงตัวเครื่อง โปรแกรม ระบบงาน ฐานข้อมูล แฟ้มข้อมูล รวมทั้งการขอโครงสร้างแฟ้มข้อมูล ซึ่งอาจต้องประสานงานกับฝ่ายสารสนเทศของกิจการ เป็นต้น

4.1.7 การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคที่จะใช้ รวมถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ และคำสั่งการปฏิบัติงาน

### 4.2 การปฏิบัติงานตรวจ

ในระหว่างการปฏิบัติงานสอบบัญชี ผู้สอบบัญชีควรจัดการควบคุมให้มั่นใจในการบรรลุ ตามวัตถุประสงค์การตรวจ โดย

4.2.1 การควบคุมสอบทานให้มั่นใจใน ความครบถ้วนถูกต้อง ความเชื่อถือได้ ความเป็นประโยชน์ของเทคนิคที่จะใช้ รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการใช้ รวมทั้งการบันทึกผลลัพธ์และการรักษาความปลอดภัยของเทคนิคที่ใช้

4.2.2 การควบคุมสอบทานให้มั่นใจในความเชื่อถือได้การรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูลที่ได้รับ เพราะข้อมูลของกิจการอาจเป็นความลับระดับสูง โดยผู้สอบบัญชี ควรพิจารณาจากการจัดลำดับชั้นความลับที่กิจการใช้ และควรขอคำแนะนำจากฝ่ายบริหารและฝ่ายกฎหมายหากเห็นว่าจำเป็น

4.2.3 การสอนท่านระบบการควบคุมทั่วไป โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อถือได้ของ ข้อมูล เช่น การควบคุมการพัฒนา การบำรุงรักษาและการเปลี่ยนแปลงระบบงาน การควบคุม การเข้าถึงระบบงาน แฟ้มข้อมูล และระดับอนุญาตใช้งาน เป็นต้น เพราะหากไม่มีการควบคุม ที่ดี จะลดความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ

4.2.4 การสอบทานให้มั่นใจว่าโปรแกรมและแฟ้มข้อมูลที่ได้รับถูกต้อง และจะช่วยให้งาน บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การตรวจสอบที่กำหนดไว้ โดยควรจะ

- สอนท่านโปรแกรมที่ได้รับ เป็นเวอร์ชันที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงของกิจการ รวมทั้งการสอบทาน ลอจิก ค่าพารามิเตอร์ ค่าที่กำหนด (Default) และ เนื่องไขทั่วไป
- สอบทานแฟ้มข้อมูลที่ได้รับ เป็นแฟ้มที่ต้องการและได้รับข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน เช่น การลงทะเบียนตรวจนองจำนวนรายการ จำนวนเงินให้ตรงกับ ที่ขอ หรือตรงกับยอดตามรายงานงบการเงิน เป็นต้น
- สอบทานความสมเหตุสมผลของแฟ้มในภาพรวม เช่น การสอบทานค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าสูง-ต่ำ เป็นต้น

#### 4.3 การจัดทำกระดาษทำการ

การใช้เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ต้องจัดทำกระดาษทำการแสดง ขั้นตอนการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนที่เพียงพอ และนิยมให้จัดเก็บแยกต่างหากจากกระดาษทำการอื่น เพื่อความสะดวกในการค้นหาหลักฐานและผลที่จะใช้อ้างอิงต่อไป ตัวอย่างกระดาษทำการที่ควร จัดทำ ได้แก่

4.3.1 กระดาษทำการในการวางแผน เช่น วัตถุประสงค์ เทคนิคที่ใช้ การควบคุมที่ใช้ รายชื่อพนักงาน ระยะเวลา และค่าใช้จ่าย

4.3.2 กระดาษทำการในการปฏิบัติงาน เช่น วิธีการเตรียมการและการจัดการควบคุม เทคนิคการตรวจที่ใช้ ล็อกหรือเงื่อนไขที่ตรวจ ค่าพารามิเตอร์ รหัสระบบงาน แฟ้มข้อมูล ทดสอบ โครงสร้างแฟ้มและฟิล์ด รายละเอียดข้อมูลผลลัพธ์ เช่น แฟ้มทะเบียน รายงาน

4.3.3 กระดาษทำการสรุปผล ได้แก่ ผลลัพธ์ที่ได้ รายละเอียดวิธีการปฏิบัติต่อผลลัพธ์ การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่แตกต่าง และการสรุปผลการตรวจสอบ

#### 4.4 การจัดทำรายงาน

ผู้สอบบัญชีควรแสดงข้อความในส่วนต่าง ๆ ของรายงานดังนี้

4.4.1 ในส่วนวัตถุประสงค์ ขอบเขตและแนววิธีการตรวจสอบ โดยแสดงข้อความ ให้ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในเทคนิคการตรวจสอบ ควรอธิบายแบบกระชับที่ทำให้ ผู้อ่านเข้าใจในภาพรวม

4.4.2 ในส่วนเนื้อหาของรายงาน ควรระบุเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ใช้อีกครั้งเมื่ออธิบายถึง ผลการตรวจสอบ

4.4.3 หากเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ใช้เกี่ยวข้องกับผลการตรวจสอบหลายข้อ หรือเป็น เทคนิคที่ต้องอธิบายในรายละเอียดมาก ให้ระบุอย่างลับ ๆ ในส่วนของวัตถุประสงค์และเนื้อหา แต่ให้อธิบายรายละเอียดเพื่อการอ้างอิงในส่วนภาคผนวก

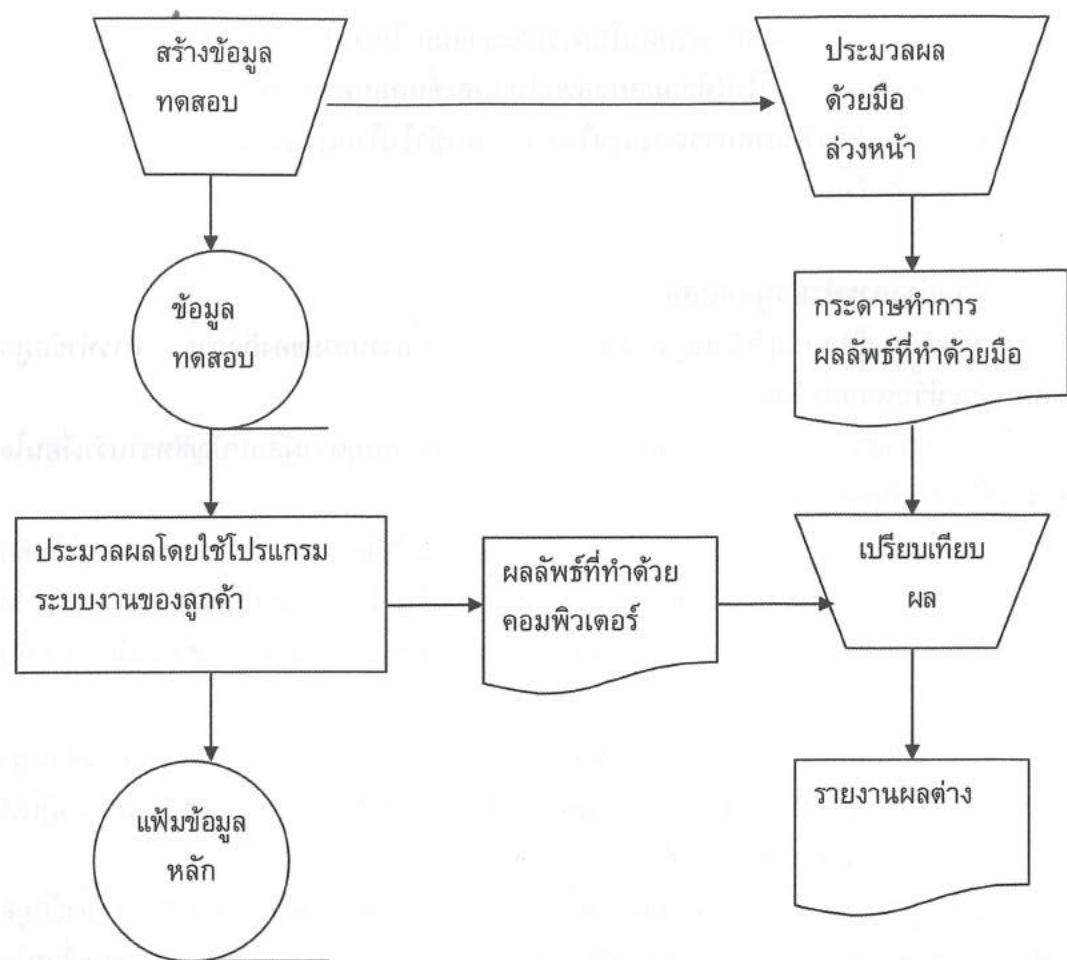
## 5. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยตรวจสอบความเชื่อถือได้ของโปรแกรมระบบงาน

ในการรวบรวมและทำความเข้าใจโปรแกรมระบบงานที่กิจการใช้ ผู้สอบบัญชีต้องศึกษาทำความเข้าใจและสอบถามเกี่ยวกับ ชุดคำสั่งในการอีดิตหรือสอบทาน (Edit or Validate Routines) ต่างๆ ที่ผู้เขียนโปรแกรมระบบงานของกิจการสร้างขึ้น เพื่อตรวจเช็คสอบทานข้อมูล ลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น ในระหว่างขั้นตอนการบันทึก ประมวลผล และการจัดเก็บข้อมูลผลลัพธ์อย่างอัตโนมัติ

ตัวอย่าง ชุดคำสั่งดังกล่าว เช่น Type Check , Missing Field Check, Limit Check, Redundancy Check ฯลฯ ซึ่งเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยตรวจสอบว่าชุดคำสั่งเหล่านี้มีอยู่จริง และทำหน้าที่ได้จริงหรือไม่ อาจใช้เทคนิคที่เรียกว่า การทำข้อมูลทดสอบ(Test Data) และวิธีการที่ดัดแปลงไปจากการทำข้อมูลทดสอบ เช่น การทำข้อมูลทดสอบแบบ Integrated Test Facilities (ITFs) และแบบ Base Case System Evaluations (BCSEs) ตามที่จะอธิบายตามลำดับต่อไป

### 5.1 การทำข้อมูลทดสอบ

การทำข้อมูลทดสอบ (Test Data, Test Deck Method) เป็นวิธีการที่ผู้สอบบัญชีจัดทำข้อมูลรายการค้าขึ้นมาชุดหนึ่ง เพื่อทดสอบคำสั่งอีดิตหรือสอบทาน (Edit and validate check) ของระบบงานของกิจการว่า สามารถอีดิต สอบทาน ได้ถูกต้องตามเงื่อนไขและตามลojิกต่างๆ ที่กำหนดไว้หรือไม่ จำนวนข้อมูลทดสอบชุดหนึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและสถานการณ์ที่จะตรวจสอบนั้น แต่จะประกอบด้วยข้อมูลทั้งที่ผิดและที่ถูกต้องตามเงื่อนไขและลojิกที่จะทดสอบ ซึ่งผู้สอบบัญชีจะคาดการณ์ผลลัพธ์ไว้ล่วงหน้าว่า เมื่อบันทึกข้อมูลนำเข้าที่ผิดจากเงื่อนไขระบบงานของกิจการต้องปฏิเสธไม่รับเข้า และเมื่อบันทึกข้อมูลนำเข้าที่ถูกตามเงื่อนไขระบบงานของกิจการต้องรับข้อมูลนั้นเข้าระบบ เพื่อผ่านไปการประมวลผลในขั้นตอนต่อไปอย่างถูกต้อง (ภาพ 8-1)



ภาพ 8-1 การใช้ข้อมูลทดสอบ (Test Data Approach)

### วัตถุประสงค์ในการทำข้อมูลทดสอบ

การทำข้อมูลทดสอบ สามารถทดสอบการควบคุมหลายวัตถุประสงค์และหลายขั้นตอน เช่น

- เพื่อประเมินผลการควบคุมในการนำเข้าข้อมูล เช่น การสอบทานการรับค่าตัวเลข หรือตัวอักษร การรับค่าจำนวนสูงสุดหรือต่ำสุด การปล่อยค่าว่างในฟิลด์ที่กำหนดให้ใส่ค่า หรือการรับค่าช้า เป็นต้น

- เพื่อประเมินผลการควบคุมในการประมวลผล ให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ใช้ในการประมวลผลถูกต้อง ทำให้ได้ข้อมูลผลลัพธ์ในแต่ละขั้นตอนครบถ้วนถูกต้อง
- เพื่อประเมินผลการควบคุมในการผ่านเข้าไปในแฟ้มข้อมูลหลักอย่างถูกต้อง ครบถ้วน

### ตัวอย่างการทำข้อมูลทดสอบ

สมมุติว่า ผู้สอบบัญชีมีวัตถุประสงค์จะทดสอบระบบงานขายของกิจการ การทำข้อมูลทดสอบ จะมีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. การสอบตามและการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง สมมุติว่าผู้สอบบัญชีทราบว่าเงื่อนไขที่กำหนดในการรับข้อมูลนำเข้าในระบบงานขาย มีดังนี้

1.1 ฟิลด์เลขที่ใบอนุญาต (Inv\_No) กำหนดว่ามีความยาว 3 ตำแหน่ง หากผู้บันทึกข้อมูลผิดจากเงื่อนไข เช่น ปล่อยค่าว่าง ไว้ไม่ใส่เลขที่ใบรับสินค้า หรือใส่ไม่ครบ 3 ตำแหน่ง โปรแกรมระบบงานจะปฏิเสธไม่ยอมรับข้อมูลที่ผิดนั้นนั้นเข้าระบบ

1.2 ฟิลด์ยอดขาย (Sale Value) กำหนดว่ารายการขายแต่ละรายการห้ามสูงเกิน 25,000 บาท หากใส่เกิน 25,000 บาท โปรแกรมระบบงานจะปฏิเสธไม่ยอมรับข้อมูลที่ผิดนั้นนั้นเข้าระบบ

2. ผู้สอบบัญชีจัดทำข้อมูลทดสอบขึ้นมาดูหนึ่ง (ตามตัวอย่างตาราง 8-1) ซึ่งข้อมูลทดสอบ 5 รายการผิดจากเงื่อนไขในการรับข้อมูลนำเข้า ส่วนรายการที่ 6 ถูกต้องตามเงื่อนไข ผู้สอบบัญชีบันทึกคาดการณ์ผลลัพธ์ไว้ล่วงหน้าในกระดาษทำการว่า โปรแกรมระบบงานต้องไม่รับ 5 รายการแรกที่ผิดจากเงื่อนไข และรับรายการที่ 6 เข้าระบบ

3. ผู้สอบบัญชีติดต่อขอโปรแกรมระบบงานขายของกิจการมาโหลดในเครื่องเพื่อการตรวจสอบของผู้สอบบัญชี

4. การปฏิบัติงานตามข้อมูลทดสอบและบันทึกผลที่เกิดว่าเป็นไปตามผลลัพธ์ที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าหรือไม่ รวมทั้งจัดทำกระดาษทำการผลลัพธ์ที่ได้ (ตัวอย่างตาราง 8-1)

5. การสรุปผลและรายงาน หากพบผลลัพธ์ไม่เป็นอย่างที่คาดไว้ เช่น ไม่ใส่เลขที่ใบสั่งสินค้าแต่ระบบยอมรับรายการนี้เข้าระบบ แสดงว่าโปรแกรมมีจุดอ่อนในการควบคุมเลขที่ใบสั่งสินค้า และความเสียที่เกี่ยวข้องกับการไม่บันทึกเลขที่ใบสั่งสินค้าดื้อ การบันทึกรายการขายโดยไม่มีการส่งสินค้าจริง และผลกระทบคือยอดในบัญชีขาย บัญชีลูกหนี้ และหรือบัญชีสินค้าคงเหลือไม่ถูกต้อง ซึ่งผู้สอบบัญชีต้องให้ความสำคัญในการตรวจสอบเนื้อหาสาระของบัญชีดังกล่าว และรายงานจุดอ่อนที่พบให้กิจกรรมทราบ เป็นต้น

ตารางที่ 8-1 ตัวอย่างกระดาษทำการวิธีการทำข้อมูลทดสอบ

รายการ ข้อมูล ทดสอบ	Inv_No	Sale Value	ผลลัพธ์ที่ คาดไว้	ผลลัพธ์ที่ เกิดจริง	สรุปผล
1	Null	<25,000 เช่น 24,000	ระบบไม่รับ	ตรงกับที่คาด	คำสั่งอีดิตควบคุม Missing Field or Completeness Check มีอยู่จริงในไฟล์นี้
2	ใส่ 1 digits	<25,000 เช่น 24,000	ระบบไม่รับ	ตรงกับที่คาด	คำสั่งอีดิตควบคุม Validity or Existence Check มีอยู่จริงในไฟล์นี้
3	ใส่ 2 digits	<25,000 เช่น 24,000	ระบบไม่รับ	ตรงกับที่คาด	คำสั่งอีดิตควบคุม Validilt or Existence Check มีอยู่จริงในไฟล์นี้
4	ใส่ 3 digits	None	ระบบไม่รับ	ตรงกับที่คาด	คำสั่งอีดิตควบคุม Missing Field or Completeness Check มีอยู่จริงในไฟล์นี้
5	ใส่ 3 digits	>25,000 เช่น 25,001	ระบบไม่รับ	ตรงกับที่คาด	คำสั่งอีดิตควบคุม Limit Check มีอยู่จริงในไฟล์นี้
6	ใส่ 3 digits	<25,000 เช่น 24,000	ระบบรับเข้า	ตรงกับที่คาด	คำสั่งอีดิตควบคุมทั้ง 3 ไฟล์มีอยู่จริง

### ประเภทการทดสอบโดยใช้วิธีข้อมูลทดสอบ

ผู้ศึกษาอาจสงสัยว่าวิธีการทำข้อมูลทดสอบนี้ สามารถใช้ทดสอบกรณีได้ดีบ้าง? เพื่อตอบข้อสงสัยดังกล่าว ขออธิบายว่า ผู้สอบบัญชีอาจใช้วิธีข้อมูลทดสอบการควบคุมได้หลายกรณี และในขั้นตอนต่อๆ ไปที่ต้องการตรวจสอบ เช่น

- การทดสอบความมีตัวตนจริง (Authenticity Test) เพื่อทดสอบว่าระบบงานจะยอมรับเฉพาะบุคคล ข้อมูล ที่มีตัวตนจริงเข้าสู่ระบบเท่านั้น เช่น การทดสอบการควบคุม รหัสประจำตัว รหัสผ่าน รหัสผู้ขาย รหัสลูกค้า เป็นต้น

- การทดสอบความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy Tests) เพื่อทดสอบว่าระบบงานจะประมวลผลข้อมูลที่อยู่ในขอบเขตที่ยอมรับได้เท่านั้น เช่น Range tests, Field tests, Limit tests เป็นต้น
- การทดสอบความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness Tests) เพื่อทดสอบว่าระบบงานจะประมวลผลข้อมูลครบถ้วน ไม่มีรายการใดที่ขาดหายไป เช่น การทดสอบการควบคุมเกี่ยวกับ การเรียงลำดับรายการ การควบคุมยอดรวม (Hash Totals and Control Totals) เป็นต้น
- การทดสอบความซ้ำของข้อมูล (Redundancy Tests) เพื่อทดสอบว่าระบบงานจะประมวลผลข้อมูลใดๆเพียงครั้งเดียว ไม่ประมวลผลซ้ำ เช่น การทดสอบการควบคุมเกี่ยวกับการกระบวนการย่อรวมในแต่ละกลุ่ม และในระหว่างขั้นตอน การประมวลผล การตรวจสอบจำนวนรายการ (Record Count), การควบคุมยอดรวม (Hash Totals and Control Totals) เป็นต้น
- การทดสอบการเข้าถึงข้อมูล (Access Tests) เพื่อทดสอบว่าระบบงานสามารถป้องกันผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาในข้อมูล เช่น การทดสอบการควบคุมเกี่ยวกับรหัสผ่าน การใช้ตารางอนุมัติ และการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลอื่นที่กิจกรรมมีเป็นพิเศษ เป็นต้น
- การทดสอบร่องรอยการตรวจสอบ (Audit Trial Tests) เพื่อทดสอบว่าระบบงานมีการสร้างระบบร่องรอย (Audit trial) เพียงพอหรือไม่ เช่น การทดสอบการควบคุมเกี่ยวกับแฟ้มบันทึกรายการค้า (Transaction Log) การสร้างแฟ้มปกติ การสร้างแฟ้มผิดพลาด และการรายงานร่องรอยดังกล่าว เป็นต้น
- การทดสอบการปัดเศษ (Round Up Test) เพื่อทดสอบความถูกต้องของระบบงานเกี่ยวกับการปัดเศษของตัวเลข หรือจำนวนตำแหน่งทศนิยมที่ไม่ตรงกัน เช่น ระบบการคิดรายได้ดักเบี้ยอาจคิดทศนิยม 5 ตำแหน่ง แต่ในการรายงานอาจแสดงเพียง 2 ตำแหน่ง และปัดทศนิยมที่น้อยกว่าออก ว่าทศนิยมที่ปัดออกนี้ได้ผ่านขั้นตอนประมวลผลอย่างไร เพราะโปรแกรมเมอร์ของบางกิจการอาจทุจริตโดยการเขียนคำสั่งให้โอนทศนิยมนี้ไปเข้าเลขที่บัญชีธนาคารของตนหรือผู้รู้จัก เป็นต้น

## ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการทำข้อมูลทดสอบ

### ข้อดี คือ

- 1) การทำงานผ่านการทดสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้สอบบัญชีมีหลักฐานยืนยันการทำงานของโปรแกรม
- 2) ถ้ามีการวางแผนอย่างถูกต้อง การทดสอบโปรแกรมดังกล่าวจะรบกวนการทำงานของกิจการเพียงเล็กน้อย
- 3) กระบวนการทดสอบนี้ต้องการการมีส่วนร่วมของผู้อำนวยการทางด้านคอมพิวเตอร์เพียงเล็กน้อยในการตรวจสอบ

ข้อมูลทดสอบ เป็นวิธีการที่ทดสอบลักษณะของระบบงานในการบันทึกนำเสนอและประมวลผลได้ดี เป็นวิธีที่ชี้ให้เห็นจุดอ่อนที่อาจเกิดขึ้นในโปรแกรมของลูกค้าที่ทดสอบ แต่ก็มีข้อจำกัดดังกล่าวต่อไป

### ข้อจำกัด คือ

- 1) ระบบงานที่ทดสอบอาจไม่ใช่ที่ลูกค้าใช้จริง
- 2) ต้องใช้เวลาในการพัฒนามากหากต้องการทดสอบทุกเงื่อนไขและทุกขั้นตอน รวมทั้งอาจใช้ไม่ได้หากลูกค้ามีการปรับระบบงานใหม่
- 3) ทดสอบได้เฉพาะตามเงื่อนไขจุดควบคุมเท่าที่มีในโปรแกรมลูกค้า แต่อาจไม่ครอบคลุมหรือไม่เพียงพอในการทดสอบรายการค้าที่เกิดขึ้นจริง
- 4) ไม่อาจทำให้มั่นใจในการควบคุมโดยรวม และอาจมีข้อผิดพลาดหรือการทุจริตที่ทำด้วยมือ ซึ่งโปรแกรมไม่อาจสอดทานได้
- 5) การทำข้อมูลทดสอบอาจหมายความว่าการประมวลผลแบบแบช

จากข้อจำกัดดังกล่าว จึงมีผู้นำวิธีการทำข้อมูลทดสอบไปประยุกต์ใหม่ ซึ่งเรียกว่าการทำข้อมูลทดสอบแบบบูรณาการ (Integrated Test Facilities: ITFs) และการทำข้อมูลทดสอบแบบประเมินพื้นฐาน (Base Case System Evaluations: BCSEs) ต่อไปจะอธิบายแต่ละวิธีที่ประยุกต์ไปจากการทำข้อมูลทดสอบ ดังนี้

### 5.2 การทำข้อมูลทดสอบแบบบูรณาการในการประมวลผลจริง

วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ดัดแปลงไปจากการทำข้อมูลทดสอบ โดยหลังจากสร้างข้อมูลทดสอบแล้วจะนำข้อมูลนั้นไปบันทึกและประมวลผลรวมกับข้อมูลรายการค้าจริง กับโปรแกรมระบบงานและในระหว่างกระบวนการปฏิบัติงานจริง (Production Run) แต่จะต้องมีวิธีการที่จะแยกข้อมูลทดสอบออกจากข้อมูลจริง โดยอาจใช้

- 1) วิธีการกลับรายการ (Journal Entry Method : JEM) เพื่อปรับปรุงลบรายการข้อมูลทดสอบทั้งหมดออก
- 2) วิธีการสร้างหน่วยงานสมมติ (ITF Data & Dummy Entity) โดยให้รหัสหน่วยงานเป็นพิเศษ เช่น 9999 หลังจากนั้นผู้สอบบัญชีต้องเขียนชุดคำสั่งเพื่อแยกรายการข้อมูลทดสอบทั้งหมดไปแสดงในหน่วยงานสมมตินี้

ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการทำข้อมูลทดสอบแบบบูรณาการ

ข้อดี คือ

- 1) วิธีนี้สนับสนุนการตรวจสอบและความคุ้มการทำงานแบบต่อเนื่อง ตรงตามความต้องการของมาตรฐานการตรวจสอบสากล
- 2) การทดสอบไม่รบกวนการใช้งานปกติ และไม่ต้องมีการแทรกแซงของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงเพิ่มความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพ การตรวจสอบในการรวบรวมหลักฐานในการตรวจสอบ
- 3) ทำให้มั่นใจว่าได้ทดสอบกับระบบงานที่ลูกค้าใช้จริง แต่ต้องสุมทดสอบตลอดทั้งปี เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการเปลี่ยนระบบงานระหว่างปี

ข้อจำกัด คือ

- 1) ต้องมีผู้ชำนาญการเขียนชุดคำสั่งในการกลับรายการหรือแยกข้อมูลทดสอบดังกล่าวให้โดยต้องแน่ใจว่ารายการทดสอบจะไม่ไปทำลายความเชื่อถือได้ของแฟ้มข้อมูลหลัก เช่นไปປะปนในแฟ้มข้อมูลจริงโดยไม่ได้ตั้งใจ รวมทั้งวิธีการที่จะแยกรายการทดสอบที่จัดทำขึ้นออกจากรายการจริง เช่นกำหนดรหัส 88888888 เป็นรายการตรวจสอบ และต้องมั่นใจว่าได้แยกหรือกลับรายการได้ครบถ้วนทั้งหมด
- 2) ผู้บริหารกิจการต้องอนุมัติให้ใช้เทคนิคนี้เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการใช้

### 5.3 การทำข้อมูลทดสอบแบบประเมินระบบพื้นฐาน

วิธีการนี้เป็นวิธีการสร้างข้อมูลทดสอบซึ่งประกอบด้วยรายการค้าทุกประเภทที่อาจเกิดขึ้นได้ในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการดังกล่าวปกติกิจกรรมจะจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบในระหว่างการพัฒนาระบบงาน และใช้ทดสอบเพื่อยอมรับระบบงานก่อนนำระบบงานนั้นมาใช้จริง

### ข้อดีและข้อจำกัด

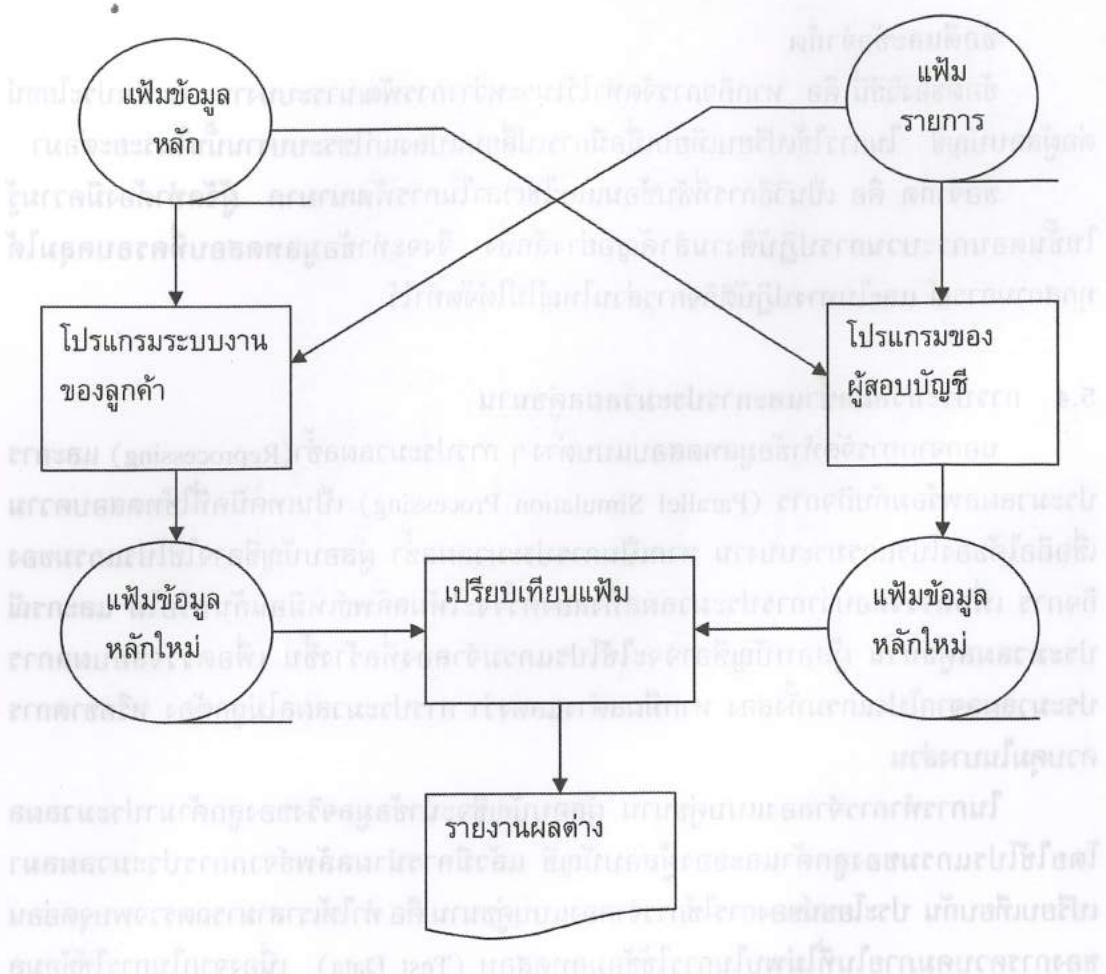
ข้อดีของวิธีนี้ คือ หากกิจการจัดทำไว้ในระหว่างการพัฒนาระบบงาน จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอบบัญชี ในการใช้เปรียบเทียบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก่ระบบงานนั้นในระยะต่อมา

ข้อจำกัด คือ เป็นวิธีการที่ซับซ้อนและใช้เวลาในการพัฒนามาก ผู้จัดทำต้องมีความรู้ในขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติงานสำคัญอย่างลึกซึ้ง จึงจะทำข้อมูลทดสอบที่ครอบคลุมได้ทุกสถานการณ์ และในทางปฏิบัติกิจการส่วนใหญ่ไม่ได้จัดทำไว้

### 5.4 การประมวลผลข้ามและ การประมวลผลคู่ขนาน

นอกจากการจัดทำข้อมูลทดสอบแบบต่างๆ การประมวลผลข้าม (Reprocessing) และการประมวลผลพร้อมกับกิจการ (Parallel Simulation Processing) เป็นเทคนิคที่ใช้ทดสอบความเชื่อถือได้ของโปรแกรมระบบงาน หากเป็นการประมวลผลข้าม ผู้สอบบัญชีอาจใช้โปรแกรมของกิจการ เพื่อตรวจสอบว่าการประมวลผลทั้งสองครั้งจะให้ผลลัพธ์เหมือนกันหรือไม่ และกรณีประมวลผลคู่ขนาน ผู้สอบบัญชีอาจจะใช้โปรแกรมจำลองที่สร้างขึ้น เพื่อตรวจสอบผลการประมวลผลจากโปรแกรมทั้งสอง หากมีผลต่างแสดงว่า การประมวลผลไม่ถูกต้อง หรือขาดการควบคุมในบางส่วน

ในการทำการจำลองแบบคู่ขนาน ผู้สอบบัญชีจะนำข้อมูลจริงของลูกค้ามาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมของลูกค้าและของผู้สอบบัญชี และมีการนำผลลัพธ์จากการประมวลผลมาเปรียบเทียบกัน ประโยชน์ของการใช้การจำลองแบบคู่ขนาน คือ ทำให้เราสามารถตรวจสอบจุดอ่อนของระบบคุณภาพในที่ไม่พบในการใช้ข้อมูลทดสอบ (Test Data) เนื่องจากการใช้ข้อมูลทดสอบ ผู้สอบบัญชีจะจำกัดการทดสอบจุดควบคุมที่มีอยู่เฉพาะที่มีอยู่ภายในโปรแกรมของลูกค้าเท่านั้น (gap 8-2)



ภาพ 8-2 การจำลองแบบคู่ขนาน

### ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี คือ ทำให้สามารถตรวจพบจุดอ่อนของการควบคุมภายในของระบบงานที่ไม่พึ่งในการทำข้อมูลทดสอบ

ข้อจำกัดที่สำคัญคือ การสร้างโปรแกรมจำลอง ผู้สอนบัญชีจะต้องมีความเข้าใจในโปรแกรม ที่จะทำการจำลองอย่างลึกซึ้ง เกี่ยวกับขั้นตอน เอกสาร และคำสั่งของโปรแกรมที่จะใช้ จึงจะทำโปรแกรมจำลองนั้นได้อย่างถูกต้อง ซึ่งโดยปกติโปรแกรมจำลองจะมีความซับซ้อนน้อยกว่าหรือไม่ละเอียด เมื่อโปรแกรมจริง ดังนั้น ผลของความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างโปรแกรมจริงและโปรแกรมจำลอง ต้องประเมินด้วยความรอบคอบว่า อาจเกิดจากความไม่ละเอียดและความไม่เหมือนจริงของ โปรแกรม เอกสาร และขั้นตอนการควบคุมที่ใช้ นอกจากนี้เป็นวิธีการที่ใช้เวลา เสียค่าใช้จ่าย และต้องอาศัยผู้มีความรู้เทคนิคคอมพิวเตอร์สูง

## 5.5 การสอบทานรหัสโปรแกรม

การสอบทานรหัสโปรแกรม (Program Code Review) เป็นวิธีการสอบทานรหัสโปรแกรม ของกิจการ (Source Code Program) โดยอาจใช้โปรแกรมหรือเครื่องมือช่วยในการตรวจสอบเอกสาร รหัสโปรแกรมที่พัฒนา เพื่อดูความสมเหตุสมผลของขั้นตอนการปฏิบัติงานตามเอกสารในแต่ละ บรรทัด

### ข้อดีและข้อจำกัด

วิธีดังกล่าวอาจต้องใช้ร่วมกับเทคนิค Snapshot, Mapping และ Tracing ที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ เพราะใช้เวลาในการตรวจสอบมาก และแม้ว่าในปัจจุบันจะมีโปรแกรม หรือเครื่องมือช่วยที่จะช่วยตรวจสอบและเปรียบเทียบวิเคราะห์โปรแกรมได้ แต่วิธีการดังกล่าวต้อง อาศัยผู้มีความรู้ด้านการจัดทำโปรแกรมอย่างดี

มีข้อดีดังนี้ คือสามารถตรวจสอบได้ทันทีเมื่อพบข้อผิดพลาด ไม่ต้องรอนาน แต่ข้อเสียคือ ต้องมีความรู้ทางด้านการเขียนโปรแกรมสูง ไม่สามารถตรวจสอบได้ทันทีเมื่อพบข้อผิดพลาด ต้องใช้เวลาตรวจสอบอย่างช้าๆ ไม่สามารถตรวจสอบได้ทันทีเมื่อพบข้อผิดพลาด

มีข้อดีดังนี้ คือสามารถตรวจสอบได้ทันทีเมื่อพบข้อผิดพลาด ไม่ต้องรอนาน แต่ข้อเสียคือ ต้องมีความรู้ทางด้านการเขียนโปรแกรมสูง ไม่สามารถตรวจสอบได้ทันทีเมื่อพบข้อผิดพลาด

## 6. การใช้โปรแกรมช่วยตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล

เทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการนี้ ได้แก่การใช้โปรแกรมและคำสั่งคอมพิวเตอร์ในการเรียกข้อมูลจากแฟ้มหรือฐานข้อมูลขึ้นมาวิเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งอาจใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป หรือใช้โปรแกรมบรรยายโดยอิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ที่มีความสามารถในการเรียกสอบถาม (Query) และวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โปรแกรมACCESS หรือการใช้คำสั่งSQL ในฐานข้อมูล เป็นต้น ต่อไปจะอธิบายแต่ละเทคนิคตามลำดับ

### 6.1 การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป

โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป (Generalized Audit Software : GAS) เป็นโปรแกรมที่มีผู้พัฒนาขึ้นมาจ้างทำ ตัวอย่างเช่น โปรแกรม ACL โปรแกรม IDEA เป็นต้น ซึ่งสามารถเรียกข้อมูลที่จัดเก็บในแฟ้มหรือฐานข้อมูลมาตรวจสอบที่หน้าจอ รวมทั้งการใช้คำสั่งตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และการวิเคราะห์ข้อมูลตามคำสั่งและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ผู้สอบบัญชีกำหนดขึ้น

รายละเอียดเกี่ยวกับคำสั่ง ความสามารถ ขั้นตอนวิธีการ และตัวอย่างการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปจะแสดงเป็นกรณีศึกษาในตอนท้ายเอกสาร

ข้อดีของการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป คือ

- 1) โปรแกรมเหล่านี้ได้พัฒนาขึ้นให้มีความสามารถใช้ในงานตรวจสอบได้หลายประเภท และหลายวัตถุประสงค์
- 2) วิธีการและคำสั่งใช้งานง่ายที่จะเข้าใจสำหรับผู้ที่ไม่พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับเทคนิคอื่น
- 3) ผู้สอบบัญชีสามารถปฏิบัติงานตรวจสอบได้เป็นอิสระจากฝ่ายคอมพิวเตอร์ของ กิจกรรมมากขึ้น
- 4) ประหยัดเวลาในการพัฒนาและเขียนคำสั่งในการตรวจสอบ รวมทั้งสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในปีต่อ ๆ ไป
- 5) สามารถใช้ในการตรวจสอบด้านคุณภาพของข้อมูล ได้แก่ ความมีอยู่จริง (Existence) ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) ความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) ความสม่ำเสมอ (Consistency) และความทันกาล (Timeliness)
- 6) สามารถใช้ในการตรวจสอบแบบคุ่นนาน หรือการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ลูกค้าจัดทำไว้ ตรงกับที่ผู้สอบบัญชีจัดทำเองหรือไม่

- 7) สามารถใช้ในวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบ โดยการใช้คำสั่งในการคำนวณ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ การวิเคราะห์อัตราส่วนต่างๆ
- 8) มีคำสั่งในการคำนวณค่าสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ การจัดกลุ่มเพื่อการวิเคราะห์ รายการผิดปกติ และสามารถจัดทำกราฟแสดงความถี่ (Histogram Graph)
- 9) มีคำสั่งที่สามารถใช้ในการคำนวณการผิดปกติยิ่งเว้น เช่น รายการที่เกินขอบเขต ช่วงพิสัย เกินกว่าค่าสูง-ต่ำ ที่กำหนด
- 10) มีคำสั่งที่สามารถใช้ในการจัดทำกระดาษทำการและรายงาน
- ข้อจำกัด วิธีการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมีข้อจำกัด คือ
- 1) เป็นวิธีการตรวจสอบข้อมูลในอดีต หรือข้อมูลหลังจากเกิดรายการแล้ว ซึ่งอาจไม่ทันการ
  - 2) ไม่สามารถตรวจสอบร่วมกับเทคนิคที่ใช้ในระหว่างการปฏิบัติงาน
  - 3) เป็นการตรวจสอบแบบค้นพบ ซึ่งอาจตรวจไม่พบ
  - 4) อาจตรวจพบความผิดพลาด หรือรายการผิดปกติ แต่ไม่สามารถระบุสาเหตุของความผิดพลาด
  - 5) ประสิทธิผลของวิธีการขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการควบคุมและระบบการควบคุม ทั่วไปรวมทั้งการควบคุมระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อได้
  - 6) ใช้ได้กับระบบการประมวลผลที่ไม่ซับซ้อนมาก หากซับซ้อนมากผู้สอบบัญชีต้องประยุกต์เขียนคำสั่ง ซึ่งอาจขาดความรู้

## 6.2 การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์และโปรแกรมสำเร็จรูป

โปรแกรมอรรถประโยชน์(Utility Program) โดยปกติหมายถึงโปรแกรมประเภทต่างๆ ที่พัฒนาขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานหรือการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เช่น

โปรแกรมที่ช่วยทำให้เกิดความปลอดภัยและความถูกต้อง เช่น โปรแกรมในการกู้และสำรองข้อมูล โปรแกรมป้องกันไวรัส ฯลฯ

- โปรแกรมที่ช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพ เช่น โปรแกรมในการจัดเนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์
- โปรแกรมที่ช่วยในการพัฒนาระบบงาน
- โปรแกรมที่ช่วยในการประเมินคุณภาพระบบงาน
- โปรแกรมที่ช่วยในการประเมินคุณภาพข้อมูล

โปรแกรมอัดประโยชน์ที่จะนำมาใช้ช่วยในการตรวจสอบ จะเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการเรียก การสอบถาม การเรียงลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลตามเงื่อนไขต่างๆ ของวัตถุประสงค์การตรวจ

โปรแกรมอัดประโยชน์ในที่นี้ จะรวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทั่วไป เช่น Microsoft Access, Fox-Pro เป็นต้น ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการทำงานตามฟังก์ชันต่างๆ เหล่านี้ คือ การจัดการฐานข้อมูลเชิงลับพันธ์ (Relational Databases) การสอบถามข้อมูลโดยอาศัยตัวอย่าง (Query By Example) และบางคำสั่งใช้ในการเรียกและวิเคราะห์ข้อมูลได้

ในปัจจุบันมีโปรแกรมอัดประโยชน์อิสระมาก many แต่ก็ไม่ได้เท่าโปรแกรมอัดประโยชน์ที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ของระบบ ซอฟต์แวร์อิสระเหล่านี้มักอยู่ในรูปของฟรีแวร์ (freeware) หรือแชร์แวร์ (shareware) ซึ่งอาจได้มาจาก การดาวน์โหลด เช่น จากเว็บไซต์บนอินเตอร์เน็ต แม้ว่าจะไม่ต้องเสียเงิน แต่ก็มีข้อจำกัดคือเหมาะสมต่อการใช้งานส่วนบุคคลมากกว่าการใช้งานในธุรกิจ เหตุผลที่ผู้สอบบัญชีใช้โปรแกรมอัดประโยชน์ มีดังนี้

- โปรแกรมอัดประโยชน์อาจถูกพัฒนาเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย หรือความถูกต้องเฉพาะอย่าง เช่น ใช้โปรแกรมอัดประโยชน์เพื่อตรวจหาไวรัส
- ก่อนใช้ GAS หรือโปรแกรมตรวจสอบ (Audit Software) อื่นๆ ผู้สอบบัญชีอาจต้องใช้โปรแกรมอัดประโยชน์ช่วยในการจัดรูปแบบ (format) และดาวน์โหลดข้อมูลในดิสก์ที่ถูกทำลายกลับคืนมา ซึ่งหน้าที่นี้โปรแกรมตรวจสอบ (Audit Software) อื่นๆ ไม่สามารถทำได้ ตัวอย่าง เช่น ใช้โปรแกรมอัดประโยชน์เพื่อกู้ข้อมูล
- โปรแกรมอัดประโยชน์ใช้ทำหน้าที่ที่ GAS หรือ โปรแกรมตรวจสอบ (Audit Software) อื่นๆ ไม่สามารถทำได้ ตัวอย่าง เช่น ใช้โปรแกรมอัดประโยชน์เพื่อกู้ข้อมูลในดิสก์ที่ถูกทำลายกลับคืนมา ซึ่งหน้าที่นี้โปรแกรมตรวจสอบ (Audit Software) อื่นๆ ไม่สามารถทำได้
- โปรแกรมอัดประโยชน์อาจจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากกว่าซอฟต์แวร์สำหรับงานสอบบัญชีชนิดอื่น ตัวอย่าง เช่น GAS ที่สามารถใช้เลือกข้อมูลและพิมพ์ข้อมูลออกมาได้ แต่ถ้าใช้โปรแกรมอัดประโยชน์ที่ทำงานนี้ได้ เช่นกัน แต่ใช้ทรัพยากรน้อยกว่า และให้รายงานที่มีรูปแบบที่ดีกว่า

ผู้สอบบัญชีอาจใช้โปรแกรมอัดประโยชน์ช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับงานสอบบัญชีชนิดใหม่ๆ ตัวอย่าง เช่น หาวิธีพัฒนาความสามารถของซอฟต์แวร์ให้เพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการรวบรวมหลักฐานโดยทำงานไปพร้อมๆ กันกับระบบงานเลย ก็อาจจะใช้โปรแกรมอัดประโยชน์ช่วยตรวจสอบว่าการทำงานดังกล่าวมีความถูกต้องแม่นยำและสมบูรณ์หรือไม่ ก่อนที่จะนำไปใช้

ปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นโปรแกรมortonประโภชน์มากมาย ผู้สอบบัญชีอาจเกิดความลับสนเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ ว่าจะได้รับประโภชน์ได้อย่างไร และหน้าที่ที่ทำได้คืออะไรบ้าง ผู้ผลิตระบบปฏิบัติการ (Operating systems) บางรายก็จัดทำเอกสารอธิบายรายละเอียดของโปรแกรมortonประโภชน์ไว้ในยูสเน็ตกรุ๊ป (Usenet groups) ในอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมortonประโภชน์ที่คิดว่าจะเป็นประโภชน์ และถ้าผู้สอบบัญชีเข้าใจนิดหนัก ๆ ของโปรแกรมortonประโภชน์ที่มีอยู่ ก็จะสามารถทราบได้ว่าโปรแกรมortonประโภชน์นิดใดที่ต้องการ ต่อไปนี้เป็นการอธิบายประเภทหลัก ๆ ของโปรแกรมortonประโภชน์ที่มีสำหรับใช้งานสอบบัญชีนิดต่าง ๆ

#### 6.2.1 โปรแกรมortonประโภชน์ที่ช่วยทำให้เกิดความปลอดภัยและความถูกต้อง

โปรแกรมortonประโภชน์บางชนิดจะถูกพัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะเพื่อการนำมาใช้งานการปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา และการทดสอบในด้านต่าง ๆ ของความปลอดภัยและความถูกต้องภายในงานของระบบสารสนเทศ โดยortonประโภชน์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือความถูกต้องจะออกแบบหรือสร้างโดยผู้ดูแลระบบ

ประโภชน์ของโปรแกรมortonประโภชน์ทางด้านนี้ ได้แก่

โปรแกรมortonประโภชน์	ประโภชน์
Virus scanner	ตรวจดูว่ามีไวรัสที่หน่วยความจำสำรองหรือไม่
Damaged disk recovery	ตรวจดูและพยายามซ่อมแซมหน่วยความจำสำรองที่เสียหาย ข้อมูลบนหน่วยความจำสำรองແน่นจะสามารถกู้คืนได้บางส่วน หรือทั้งหมด
Unerase	ค้นหาและกู้แฟ้มข้อมูลที่ถูกลบกลับคืน จะเป็นประโภชน์ในกรณีที่ข้อมูลที่ถูกลบเกิดจากการปิดบังสิ่งผิดปกติไว้
Undo format	กู้ข้อมูลที่สูญหายเนื่องจากหน่วยความจำสำรองถูกรีฟอร์แมต (reformat) กลับมา
Software inventory manager	ระบุถึงซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมายที่ถูกนำมาใช้ในไมโครคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่อข่ายแลน ทำให้สามารถป้องกันการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมาย

โปรแกรมมonitor ประโยชน์	ประโยชน์
Static security analyzer	วิเคราะห์ระบบแฟ้มข้อมูลของคอมพิวเตอร์ในส่วนที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ตรวจสอบว่าสภาพความปลอดภัย และโครงสร้างแฟ้มข้อมูลเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ไม่เหมาะสมหรือไม่
Dynamic security analyzer	ตรวจสอบว่ามีพฤติกรรมการใช้ที่ผิดปกติหรือสถานการณ์ที่สะท้อนว่ามีการใช้งานของระบบอย่างไม่เหมาะสมหรือไม่
Dial-up access risk analyzer	ตรวจสอบว่ามีการใช้งานในเครือข่ายโดยติดต่อผ่านสายโทรศัพท์ โดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่

### 6.2.2 โปรแกรมมonitor ประโยชน์ที่ช่วยในการทำความเข้าใจกับระบบ

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นโปรแกรมมonitor ประโยชน์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยโปรแกรมเมอร์ในการจัดทำเอกสารประกอบระบบ ซึ่งผู้สอนบัญชีสามารถนำโปรแกรมมonitor ประโยชน์เหล่านี้มาใช้ในการทำความเข้าใจกับโปรแกรมและข้อมูลของระบบที่ใช้งานและใช้ในการเก็บรวบรวมหลักฐาน

โปรแกรมมonitor ประโยชน์	ประโยชน์
Configuration Analyzer	ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างระบบ เช่น รายละเอียดอาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ ชนิดของรูปแบบเครือข่าย การใช้หน่วยความจำพื้นที่บนเดสก์ท็อป แหล่งข้อมูลที่เชื่อมต่อ และระบบปฏิบัติการ (operating systems) ที่ใช้งานอยู่
Flowcharter	จัดทำผังงาน (flowchart) จากรหัสต้นฉบับ (source code) หรือจากสตรัคเจอร์อิงลิช (Structured English)
Execution Path Mapper	แสดงทางเดินของการทำงานงานตลอดโปรแกรมโดยอ้างอิงชื่อของย่อหน้า
Cross-reference Lister	เตรียมรายละเอียดการอ้างอิงชื่อโปรแกรม (cross-reference listings) เพื่อแสดงว่าฟิลด์ (field) ที่อ้างถึงอยู่ที่ใดในโปรแกรม
Transaction Profile Analyzer	วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลในฐานข้อมูลที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด ตัวอย่าง เช่น ขนาดของการประมวลผลในแต่ละ transaction

### 6.2.3 โปรแกรมบรรณประโยชน์ที่ช่วยประเมินคุณภาพของข้อมูล

โปรแกรมบรรณประโยชน์ที่ช่วยประเมินความมีคุณภาพของข้อมูล ที่ผู้สอบบัญชีอาจใช้ประโยชน์บางอย่างได้ เช่น

โปรแกรมบรรณประโยชน์	ประโยชน์
Find File	ใช้ค้นหาแฟ้มไดเร็กทอรี และข้อมูลที่หายไป
Query Facility	ใช้ตั้งข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลนิดต่างๆ
Rule Validation	แสดงกฎที่ใช้ควบคุมข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งให้เห็นข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น
Data Structure Conversion	แปลงข้อมูลรูปแบบหนึ่งให้เป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ตัวอย่างเช่น แปลงข้อมูลที่มีโครงสร้างแบบต้นไม้ (Tree) หรือแบบเครือข่าย (Network) ไปเป็นแบบแฟลตไฟล์ (Flat File)

### 6.2.4 โปรแกรมบรรณประโยชน์ที่ช่วยประเมินคุณภาพของโปรแกรม

โปรแกรมบรรณประโยชน์นิดนี้ช่วยผู้สอบบัญชีทดสอบความสามารถของโปรแกรมเพื่อวัดความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งทดสอบได้ 2 แบบ คือ แบบที่หนึ่งทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมที่มีอยู่ แบบที่สองทดสอบความสามารถของโปรแกรมในการปฏิเสธสิ่งผิดปกติ

ตัวอย่างของโปรแกรมบรรณประโยชน์ที่ช่วยในด้านนี้ เช่น

โปรแกรมบรรณประโยชน์	ประโยชน์
Test Data Generator	สร้างแฟ้มข้อมูลทดสอบโดยอัตโนมัติโดยให้ข้อมูลที่มีลักษณะตามที่กำหนด
Trace	ติดตามสถานะของโปรแกรมในขณะที่โปรแกรมผ่านเส้นทางเดินของการทำงาน (Execution Paths) ต่างๆ
Test Manager/Driver	จัดการกระบวนการทั้งหมดของการทดสอบโปรแกรม หรือชุดของโปรแกรม
Concurrent Monitor	ค่อยจับรายการที่กำหนดไว้ในขณะที่ระบบกำลังทำงานอยู่

โปรแกรมบรรณประโยชน์	ประโยชน์
Source/Object Code Comparison	เปรียบเทียบสองเวอร์ชันของรหัสต้นฉบับ (Source Code) หรือ ขอบเจ็กต์โคด (Object Code) ของโปรแกรมหนึ่งแล้วแสดงส่วนที่แตกต่างกัน
Change Tracker	ติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับชุดโคดไลบรารีส์ (Source Code Libraries)

#### 6.2.5 โปรแกรมบรรณประโยชน์ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม

ในการทำงานตรวจสอบให้ประสบความสำเร็จ บางครั้งผู้สอบบัญชีต้องเขียนโปรแกรมขึ้นมาเอง ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ GAS มีราคาสูงเกินกว่าที่ผู้สอบบัญชีจะซื้อได้ ผู้สอบบัญชี ก็ต้องเขียนโปรแกรมเฉพาะสำหรับการรวบรวมหลักฐานขึ้นมา หรืออาจใช้โปรแกรมบรรณประโยชน์ ที่สามารถช่วยงานด้านนี้ได้ เช่น

โปรแกรมบรรณประโยชน์	ประโยชน์
Shorthand Preprocessor	ใช้เขียนรหัสต้นฉบับ (Source Code) แบบย่อ
Macro	ใส่คำสั่งมาตรฐาน (Standard Code) ในโปรแกรม
Decision-table Preprocessor	แปลงตารางที่ใช้ในการตัดสินใจ (Decision Table) ให้เป็นรหัสต้นฉบับ (Source Code)
Library Copy	คัดลอกรหัสต้นฉบับ (Source Code) จากไลบรารีส์เข้าไปไว้ในโปรแกรม
Tidy	เปลี่ยนรหัสต้นฉบับ (Source Code) ให้อ่านได้ง่ายขึ้น
Language Subset Facility	จำกัดรหัสต้นฉบับ (Source Code) ที่ใช้ให้มีเพียงชุดที่มีประสิทธิภาพเท่านั้น
Code Optimizer	ลบคำสั่งที่ไม่มีประสิทธิภาพในรหัสต้นฉบับ (Source Code) หรือในขอบเจ็กต์โคด (Object Code)

### 6.2.6 โปรแกรมมอร์ตประโภชน์ที่ช่วยทำให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ประโภชน์ของโปรแกรมมอร์ตประโภชน์อีกอย่างหนึ่ง คือ ช่วยรวมรวมหลักฐานเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ หน้าที่ของโปรแกรมมอร์ตประโภชน์นี้มี 3 อย่าง คือ 1) รวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร 2) ใช้ข้อมูลคำนวนทางสถิติเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงานในด้านต่าง ๆ และ 3) จัดทำรายงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง แผนภูมิ ชิสโตแกรม การกระจายความถี่ เป็นต้น ข้อมูลด้านนี้ที่จะรวมรวม เช่น เวลาตอบสนอง (Response Time), การใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit Utilization), การใช้สายลือสาร (Communication Line Utilization), ความยาวของ隊列 (Queue Lengths) และอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม การแปลความหมายของข้อมูลในการปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่ยาก ผู้สอบบัญชีอาจต้องขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการติดตามผลการปฏิบัติงานของระบบ (Performance-monitoring Experts) เพื่อให้ช่วยอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

#### ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี ของการใช้โปรแกรมมอร์ตประโภชน์และโปรแกรมสำเร็จรูป คือ เป็นโปรแกรมที่กิจกรรมใช้อยู่แล้ว หรือบางโปรแกรมมีราคาไม่แพง

ข้อจำกัด คือ โปรแกรมเหล่านี้ไม่ได้พัฒนาเพื่อใช้กับงานตรวจสอบ จึงมีความสามารถจำกัดกว่าโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป นอกจากนี้ข้อจำกัดของการใช้โปรแกรมมอร์ตประโภชน์และโปรแกรมสำเร็จรูป ก็เช่นเดียวกับการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป คือ เป็นการตรวจสอบข้อมูลในอดีต (Historical Data) ไม่ได้ตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติงานจริง จึงมีข้อจำกัดและอาจไม่ทันก้าว โดยเฉพาะในระบบออนไลน์เรียลไทม์ ซึ่งมีการประมวลผลทันทีเมื่อนำเข้าข้อมูลและอาจไม่มีร่องรอยที่มองเห็นได้ด้วยตา ดังนั้นการตรวจสอบบนออนไลน์ที่ซับซ้อน ควรใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์อื่น หรือเทคนิคที่สามารถตรวจสอบในระหว่างการประมวลผลจริง (Concurrent Techniques) ตามที่จะกล่าวต่อไป

## 7. เทคนิคคอมพิวเตอร์อื่นที่ช่วยในการตรวจสอบ

ผู้สอบบัญชีอาจนำเทคนิคคอมพิวเตอร์อื่นมาใช้ในการตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติงานจริง (Concurrent Techniques) เช่น การฝังคำสั่งเลือกการตรวจสอบ (Embedded Audit Module) ลงในระบบงาน การใช้ระบบติดตามรอยและแมปปิ้ง (Tracing and Mapping) รวมทั้งการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญงานตรวจสอบ (Audit Expert System) เป็นต้น ซึ่งเทคนิคการตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติงานจริงนี้ เป็นเทคนิคที่ซับซ้อน เสียค่าใช้จ่ายสูง และต้องอาศัยผู้มีความรู้ด้านเทคนิคคอมพิวเตอร์สูงในการเขียนโปรแกรมหรืองัดคำสั่งตรวจสอบพิเศษต่าง ๆ ที่ถูกต้องและไม่รบกวนต่อกระบวนการปฏิบัติงานตามปกติ รวมทั้งผู้บริหารกิจการต้องเห็นชอบและอนุมัติให้ปฏิบัติงานได้ต่อไปจะอธิบายเทคนิคพิเศษต่าง ๆ เหล่านี้เพล้อสังเขป

### 7.1 การฝังคำสั่งเพื่อการตรวจสอบ

การฝังคำสั่งเพื่อการตรวจสอบ (Embedded Audit Module: EAM) เป็นวิธีการที่กิจการสร้างชุดคำสั่งตรวจสอบขนาดเล็ก สำหรับตรวจสอบรายการค้าที่กิจการพิจารณาว่ามีความสำคัญและฝังคำสั่งตรวจสอบดังกล่าวลงในระบบงานที่กิจการใช้จริง เพื่อเรียกตรวจสอบรายการเมื่อเกิดรายการนั้นจริง (Real Time) โดยปกติการพัฒนาคำสั่งเหล่านี้ควรทำในระหว่างการพัฒนาระบบงานนั้นและต้องมีการทดสอบให้มั่นใจในความถูกต้องก่อนการนำมาใช้จริง

หากกิจการมีชุดคำสั่งตรวจสอบดังกล่าว ผู้สอบบัญชีสามารถนำมาใช้ในการตรวจสอบได้ตัวอย่าง เช่น กิจการมีชุดคำสั่งในการควบคุมหรือตรวจสอบรายการขายเงื่อนไขพิเศษ เช่น เมื่อเกิดรายการขายจำนวนเงินสูง หรือสินค้าหัสพิเศษ ต้องการติดตามได้ทันทีทุกครั้งว่า ใครเป็นผู้อนุมัติ และรายการนั้นได้รับการประมวลผลและผ่านรายการอย่างไร

ดังนั้น เมื่อเกิดรายการขายตามเงื่อนไข ชุดคำสั่งนี้จะบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแฟ้มทะเบียนการตรวจที่สร้างขึ้น (Log) เพื่อเป็นร่องรอยที่มาที่ไปของรายการที่เกิดในแฟ้มดังกล่าว และสามารถตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของ 1) การอนุมัติรายการ 2) การประมวลผล และ 3) การผ่านรายการไปยังระบบงานและแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น นอกจากนี้ผู้สอบบัญชีอาจขอโหลดชุดคำสั่งและกำหนดค่าพารามิเตอร์ตามที่ต้องการตรวจสอบ เช่น จะตรวจสอบทุกรายการที่สูงกว่า 1,000,000 บาท ซึ่งเป็นระดับนัยสำคัญของการตรวจสอบนั้น เป็นต้น วิธีการนี้บางที่เรียกว่า System Control Audit Review File (SCARF) หรือวิธีการ Sample Audit Review File (SARF) เพียงแต่วิธีการหลังเป็นการคัดเลือกข้อมูลตามผลของการสุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่ตามเงื่อนไขที่ต้องการตรวจสอบ

### ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดีของวิธีดังกล่าวคือ

- 1) ง่ายต่อการติดตามและตรวจสอบรายการที่มีนัยสำคัญ
- 2) เป็นเทคนิคการตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (Continuous Auditing) ซึ่งเป็นเทคนิคการตรวจสอบที่แสดงถึงการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการสอบบัญชี SAS 78 ของประเทศสหรัฐอเมริกา

ข้อเสียที่สำคัญ คือ

- 1) การฝังคำสั่งลงในโปรแกรมระบบงานที่ใช้ปฏิบัติงานจริง ทำให้ระบบงานทำงานล่าช้า เพราะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบตามเงื่อนไขที่กำหนด เสียประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- 2) ความยุ่งยากในการบำรุงรักษาระบบงาน หรือในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานในระยะต่อมา

### 7.2 การใช้โปรแกรมติดตามร่องรอยและเทคนิคอื่นที่เกี่ยวข้อง

การใช้โปรแกรมติดตามร่องรอย (Tracing) เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งพิเศษที่สร้างขึ้นเพื่อการวิเคราะห์ทางเดิน (Path) และการติดตามร่องรอยของรายการค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่สนใจ (บางครั้งเรียกว่า E-transaction Walkthrough) ว่าการประมวลผลของรายการนี้ได้ผ่านไปตามขั้นตอนที่ควรจะเป็นหรือไม่ วิธีการนี้จะทำร่วมกับการทำข้อมูลทดสอบ และใช้ร่วมกับเทคนิคการตรวจสอบอื่น (Sampling) ฯลฯ

### ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี คือ

- 1) แสดงให้เห็นถึงเส้นทางเดินของข้อมูลที่เกิดในระหว่างการประมวลผล ทำให้ทราบจำนวนและความครบถ้วนของข้อมูลที่ผ่านในแต่ละคำสั่ง ว่ามีข้อมูลใดขาดหายหรือไม่
- 2) ทำให้ทราบว่าส่วนใดของโปรแกรมไม่ถูกเรียกใช้งาน จึงใช้ในการพัฒนาหรือการแก้ไข โปรแกรมใหม่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ข้อเสีย คือ

- 1) ต้องมีความเชี่ยวชาญ
- 2) ใช้เวลาในการประมวลผลมาก
- 3) ใช้ต้นทุนในการพัฒนาสูง

เทคนิคแมปปิ้ง การใช้โปรแกรมติดตามร่องรอยดังกล่าว อาจต้องใช้ร่วมกับเทคนิคอื่น เช่น การใช้ร่วมกับเทคนิคการแมปปิ้ง (Mapping) ซึ่งเป็นเทคนิคในการวิเคราะห์ความถี่ในการถูกเรียกใช้หรือการทำงานของโปรแกรม เพื่อพิจารณาว่าโปรแกรมส่วนใดไม่ถูกเรียกใช้หรือไม่ผ่านการทำงานเลย ซึ่งอาจเกิดจาก เนื่องไขที่กำหนดไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือข้อมูลทดสอบครอบคลุมไม่ถึงเนื่องไขนั้น หรือเกิดจากการเขียนโปรแกรมไม่ถูกต้อง หรือเกิดจากการทุจริตแบบม้าโทรจัน หรือล้อจิกบอมบ์ เป็นต้น

### ข้อดีและข้อจำกัด

#### ข้อดีคือ

- 1) ทำให้ตรวจสอบส่วนของคำสั่งที่ไม่เคยมีการใช้ ซึ่งอาจทำให้ไม่ได้รับการตรวจสอบ หรืออาจเป็นม้าโทรจัน ใหม่บอมบ์ หรือล้อจิกบอมบ์ ที่แฝงมาในโปรแกรมและรอที่จะทำงานตามคำสั่งที่มีขอบเขต
- 2) สามารถประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมได้

#### ข้อจำกัด

- 1) ต้องมีความเชี่ยวชาญ (skill) อย่างมากเพื่อสามารถใช้ได้
- 2) ใช้ต้นทุนและเวลาในการพัฒนามาก (cost) และต้องใช้เวลาในการทดสอบ (time)

### เทคนิคการทำเครื่องหมายพิเศษและเทคนิคการถ่ายภาพ

โปรแกรมติดตามร่องรอยอาจใช้ร่วมกับวิธีการทำเครื่องหมายพิเศษ (Tagging) ให้กับรายการที่ต้องการติดตามเป็นพิเศษ และเทคนิคโดยสั่งให้ถ่ายภาพ (Snapshot) เหตุการณ์ในช่วงก่อนและหลังที่ต้องการทดสอบ

สำหรับระบบงานที่มีขนาดใหญ่หรือมีความ слับซับซ้อน การที่จะติดตามรายการตั้งแต่เริ่มต้นจนจบนั้นทำได้ยาก การแก้ปัญหาอย่างง่าย ๆ คือ การนำเทคนิค สแนพช็อทมาช่วยในการตรวจสอบรายการ (Transaction Walkthrough) เทคนิคนี้เป็นการถ่ายภาพรายการในขณะที่รายการใหญ่ผ่านไปตามโปรแกรมระบบงาน โดยผู้สอบบัญชีจะฝังซอฟต์แวร์ไว้ในระบบตามจุดที่เห็นว่ามีการประมวลผลที่มีนัยสำคัญ ซอฟต์แวร์ที่ฝังไว้จะจับภาพของรายการขณะประมวลผล จุดต่างๆ โดยทั่วไป ผู้สอบบัญชีควรจะให้ซอฟต์แวร์ที่ฝังไว้จับภาพรายการทั้งก่อนและหลังการประมวลผล (Before image and After image) เพื่อนำมาใช้ในการประเมินความแท้จริง ความถูกต้อง และความถูกต้องของการประมวลผล

ผู้สอบบัญชีต้องตัดสินใจประเด็นที่สำคัญ 3 ประการในการนำเทคนิค สแนพช็อทมาใช้ ดังนี้

ประการที่ 1 หาจุดที่จะถ่ายภาพ (Snapshot Points) ภายในระบบที่จะตรวจสอบ โดยดูจากความมีนัยสำคัญของกระบวนการทำงานที่จะจุดในระบบ แต่บางครั้งผู้สอบบัญชีก็จำเป็นต้องลดจำนวนจุดเก็บภาพลง ด้วยอย่างเช่น จุดหนึ่งในการประมวลผลอาจมีนัยสำคัญ แต่มีผลในด้านลบทางประสิทธิภาพเป็นอย่างมาก ถ้าผู้สอบบัญชีฝังซอฟต์แวร์เพื่อถ่ายภาพในจุดนี้ เวลาที่ระบบจะตอบโต้กับผู้ใช้ระบบจะเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่ไม่สามารถรับได้ในช่วงที่ระบบต้องทำงานปริมาณมาก

ประการที่ 2 ผู้สอบบัญชีต้องตัดสินใจว่าเมื่อใดเป็นเวลาที่เหมาะสมสำหรับการถ่ายภาพรายการ ผู้สอบบัญชีมักเลือกทำสแนพช็อทกับรายการที่มีความเสี่ยงสูง ด้วยอย่างเช่น รายการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขของเงินกู้รายใหญ่ของสถาบันการเงิน อีกทางหนึ่งคือ ผู้สอบบัญชีอาจเลือกรายการกลุ่มนั้นเพื่อใช้ตรวจสอบโดยวิธีสแนพช็อทก่อนที่จะมีการนำรายการนั้นเข้าสู่ระบบโดยป้ายระบุ (Tag) ไว้ หรือผู้สอบบัญชีอาจจะเขียนโปรแกรมที่ฝังไว้ให้ทำการถ่ายภาพในรายการต่าง ๆ กันตามที่มีการวางแผนการสุมตัวอย่างไว้ อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้สอบบัญชีจะใช้วิธีใด ต้องระมัดระวังให้ได้รับหลักฐานเพียงพอและน่าเชื่อถือ แต่ต้องไม่มากเกินไป เพราะจะทำให้เกิดภาวะสารสนเทศมากเกินไปได้

ประการที่ 3 ผู้สอบบัญชีต้องตัดสินใจเกี่ยวกับการรายงานข้อมูลที่เก็บได้จากการใช้เทคนิคสแนพช็อท (Snapshot) โปรแกรมที่ฝังไว้จะต้องมีการเก็บรายละเอียดที่ระบุถึงรายการ เช่น เลขที่เรคอร์ด (Record Number) และการบันทึกเวลา (Timestamp) ของแต่ละรายการ เพื่อให้ผู้สอบบัญชีสามารถระบุได้ถึงรายการที่มีการทำสแนพช็อท ลำดับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในขณะที่รายการเหล่านั้นไปตามจุดถ่ายภาพต่าง ๆ จุดประมวลผลเวลาและวันที่ของจุดประมวลผลแต่ละจุดที่ทำสแนพช็อทไว้ ระบบการรายงานผลนี้จะต้องออกแบบและปรับปรุงเพื่อแสดงข้อมูลเหล่านี้อย่างมีความหมาย

มีเทคนิคที่ดัดแปลงมาจากเทคนิคสแนพช็อทเรียกว่า อีกซ์เท็นเด็ดเรคอร์ด (Extended Record) เนื่องจากการใช้เทคนิคสแนพช็อทมีข้อบกพร่องคือ ต้องเขียนเรคอร์ดขึ้นมา 1 เรคอร์ดสำหรับแต่ละจุดในการถ่ายภาพ ดังนั้น จึงมีการแก้ไขจุดบกพร่องดังกล่าวโดยการใช้อีกซ์เท็นเด็ดเรคอร์ด (Extended Record) ซึ่งจะสามารถรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการถ่ายภาพนำมาสร้างเป็นเรคอร์ด (Record) ขนาดใหญ่ไว้ในเรคอร์ดเดียวกัน เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการประเมินผลในการตรวจสอบดังภาพ 8-3 ข้างล่างนี้

จุดถ่ายภาพ ที่ 1	ภาพก่อน ประมวลผล	ภาพหลัง ประมวลผล	จุดถ่ายภาพ ที่ 2	ภาพก่อน ประมวลผล	ภาพหลัง ประมวลผล	จุดถ่ายภาพ ที่ ก	ภาพก่อน ประมวลผล	ภาพหลัง ประมวลผล	
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--

ภาพ 8-3 ลักษณะของเอกสารเทินเด็เครคคอร์ด

เทคนิคสแกนพื้นที่และเทคนิคเอกสารเทินเด็เครคคอร์ด สามารถใช้ร่วมกับเทคนิค ITF เพื่อสร้างร่องรอยการตรวจสอบ (Audit Trail) ให้มากขึ้นโดย ITF จะเตรียมเรค คอร์ดหลัก (Master Record) ที่ผู้สอบบัญชีสามารถผ่านรายการชนิดต่าง ๆ ได้ ส่วนเทคนิคสแกนพื้นที่และเทคนิคเอกสารเทินเด็เครคคอร์ดจะสร้างร่องรอยการตรวจสอบที่เป็นภาพถ่ายของสภาพ (Instances) ของชนิดของรายการที่ให้หล่อผ่านระบบที่ผู้สอบบัญชีกำลังทดสอบ

#### ข้อดี

- 1) สามารถดูเนื้อหาจากหน่วยความจำขณะประมวลผลได้
- 2) สามารถประมวลผลลิ่งที่ต้องการตรวจสอบได้
- 3) สามารถติดตามผลในขณะประมวลผลได้

#### ข้อจำกัด

- 1) ต้องมีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคสูง
- 2) โปรแกรมส่วนที่ทำหน้าที่สแกนพื้นที่จะถูกเก็บไว้ในโปรแกรมระบบงาน (ซึ่งใช้ในการประมวลผลงานที่ทำ) ทำให้โปรแกรมระบบงานมีขนาดใหญ่ และคอมพิวเตอร์ต้องทำงานเพิ่มในการอ่านโปรแกรมที่ทำ สแกนพื้นที่

### 7.3 การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ

ระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นโปรแกรมที่บรรจุความรู้ของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่มีการเก็บรวบรวมไว้ เพื่อให้สามารถนำความรู้เหล่านั้นออกมายใช้ได้เมื่อเกิดปัญหานี้หรือมีคำถามในด้านนั้น โดยไม่ต้องสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญนั้น ตลอดช่วงทศวรรษ 1980 มีสำนักงานตรวจสอบบัญชีกลุ่มผู้ตรวจสอบภายใน และผู้ผลิตอิสระจัดทำระบบผู้เชี่ยวชาญเกิดขึ้นมากมาย และเนื่องจากโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นประโยชน์ต่องานตรวจสอบบัญชีทั้งการรวมหลักฐาน การประเมินหลักฐานจึงมีการพัฒนาโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญต่อมาเรื่อย ๆ

แรงจูงใจให้เกิดการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญในงานสอบบัญชีมี 3 ประการ นั่นคือ

- 1) ระบบผู้เชี่ยวชาญทำให้มีการเก็บสะสมความรู้ของผู้สอบบัญชีที่มีความชำนาญงานที่มีอยู่เพียงไม่กี่คนไว้เพื่อเผยแพร่ให้ผู้สอบบัญชีคนอื่นๆ สามารถนำไปใช้ได้
- 2) เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จึงเป็นสิ่งยากที่ผู้สอบบัญชีจะสามารถรักษาความเป็นผู้รอบรู้ทางด้านเทคโนโลยีหักห้ามสาขาที่ต้องใช้ในงานตรวจสอบได้ ดังนั้นระบบผู้เชี่ยวชาญจึงมีประโยชน์ในการรวบรวมความรู้เหล่านี้ และถ่ายทอดความรู้ต่อไป
- 3) ระบบผู้เชี่ยวชาญช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในการตัดสินใจประเมินผล เพราะมีขั้นตอนในการตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญทำให้มั่นใจว่า (1) มีการตัดสินใจโดยไม่ข้ามขั้นตอนการตัดสินใจที่สำคัญ (2) ทำให้ทราบข้อมูลที่มีสาระสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจ (3) ผู้สอบบัญชีจะได้รับการเตือนให้ทราบถึงการตัดสินใจที่ไม่สมำเสมอ (4) ผู้สอบบัญชีจะทราบถึงทางเลือกในการตัดสินใจจากหลักฐานที่มีอยู่ และ (5) ผู้สอบบัญชีสามารถเก็บรักษาเอกสารที่สนับสนุนการตัดสินใจ

จากแรงจูงใจข้างต้น ระบบผู้เชี่ยวชาญมีผลดีต่องานตรวจสอบทั้งด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล อย่างไรก็ตามจากการวิจัยของ Baldwin-Morgan (1993) ชี้ให้เห็นว่า ระบบผู้เชี่ยวชาญ ก่อให้เกิดประสิทธิผลมากกว่าประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้สอบบัญชีไม่ควรตั้งเป้าหมายในการลดต้นทุนงานตรวจสอบเป็นเป้าหมายในการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ

## 9. ส่วนประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ

ระบบผู้เชี่ยวชาญจะมีส่วนประกอบอย่างน้อย 2 ส่วนในการทำงานเลียนแบบผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์ ส่วนที่หนึ่ง คือ ฐานความรู้ (Knowledge Base) จะบรรจุข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่อง หรือสาขาที่เป็นที่สนใจ และกฎที่เป็นตัวแทนของกฎที่ผู้เชี่ยวชาญใช้ในการแก้ปัญหาในเรื่องนั้นๆ ส่วนที่สอง คือ เครื่องอนุมาน (Inference Engine) ซึ่งใช้ฐานความรู้แก้ปัญหาเมื่อมีการถามที่ระบบผู้เชี่ยวชาญ วิธีการทำงาน คือ ต้องดึงความลับพันธ์ระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้น (ปัญหาที่ต้องการแก้ไข) กับหลักการที่ตั้งไว้ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหา บางครั้งจะมีส่วนประกอบอีก 2 ส่วนในระบบผู้เชี่ยวชาญส่วนที่หนึ่ง คือ ส่วนสอน (Tutorial Component) หรือ ส่วนอธิบาย (Explanation Facility) ซึ่งใช้ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้ระบบเกี่ยวกับขั้นตอนในการตัดสินใจจนได้ข้อสรุป และส่วนที่สอง คือ ส่วนเก็บความรู้ (Knowledge Acquisition Component) ซึ่งสามารถเก็บความรู้และความเชี่ยวชาญใหม่ๆ จากผู้เชี่ยวชาญไว้ได้ ดังนั้นระบบผู้เชี่ยวชาญก็จะยิ่งมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

วิธีการที่จะใช้ฐานความรู้กับเครื่องอนุมานในระบบผู้เชี่ยวชาญมีหลายวิธี อย่างไรก็ตาม เพื่อสร้างความเข้าใจถึงการทำงานของระบบผู้เชี่ยวชาญว่าช่วยในการตัดสินใจในการประเมินผลได้อย่างไร ในตารางข้างล่างจะแสดงข้อมูลที่ผู้สอบบัญชีเก็บไว้ภายใต้ฐานความรู้ของระบบผู้เชี่ยวชาญ ซึ่ง ในที่นี้เป็นระบบลูกหนี้การค้าที่ผู้สอบบัญชีต้องพิจารณา ให้ท่านสังเกตรูปแบบของข้อมูล ซึ่งมี รูปแบบเฉพาะที่ต่างไปจากข้อมูลในแฟ้มข้อมูลปกติเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมในระบบประมวลผล ข้อมูล รูปแบบเฉพาะนี้เรียกว่ากฎในการทำงาน (Production Rule) ซึ่งอยู่ในรูป “IF....THEN” นอกจากนี้การเก็บความรู้ในระบบผู้เชี่ยวชาญ อาจเก็บไว้ตามสถานการณ์ (Case Based) และดึง ออกมายังตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยใช้หลักความคล้ายคลึงกันระหว่างสถานการณ์ใหม่กับ สถานการณ์เดิม อย่างไรก็ตามชนิด Rule-Based เป็นลักษณะของฐานความรู้ที่ตรงกับความรู้ที่ต้อง ใช้ในงานสอบบัญชีมากกว่าชนิด Case-Based

ตาราง 8-2 ตัวอย่างกฎภายในฐานความรู้ของระบบผู้เชี่ยวชาญระบบลูกหนี้การค้า

1.	IF THEN	ยอดรวมกลุ่ม (Batch Control) <u>ไม่ได้</u> บลอกใช้กับข้อมูลนำเข้าทั้งหมด รายการเงินสดรับสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
2.	IF THEN	batch control <u>ได้</u> บลอกใช้กับข้อมูลนำเข้าทั้งหมด batch control <u>ไม่ได้</u> ปรับการตรวจสอบ รายการเงินสดรับสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
3.	IF THEN	batch control <u>ได้</u> บลอกใช้กับข้อมูลนำเข้าทั้งหมด batch control <u>ได้</u> ปรับการตรวจสอบแล้ว batch register <u>ไม่ได้</u> ปรับการควบคุม รายการเงินสดรับสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
4.	IF THEN	รายการเงินสดรับสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดย <u>ไม่ได้</u> ปรับอนุญาต เงินฝากธนาคารกับรายการเงินสดรับ <u>ไม่ได้</u> ปรับมีการลงทะเบียนโดยอย่างอิสระ สามารถเกิดการทุจริตในรายการลูกหนี้การค้าได้
5.	IF THEN	สามารถเกิดการทุจริตในรายการลูกหนี้การค้าได้ ประมาณการหนี้สั้นจะสูญอาจต่ำกว่าความเป็นจริง
6.	IF THEN	การควบคุมในการให้สินเชื่อ <u>บไม่ได้</u> เพียงพอ ประมาณการหนี้สั้นจะสูญอาจต่ำกว่าความเป็นจริง

ตาราง 8-2 แสดงให้เห็นว่ากฏในการทำงานในระบบผู้เชี่ยวชาญถูกใช้อย่างไร สมมติว่า มีการรวมรวมหลักฐานเกี่ยวกับระบบลูกหนี้การค้า 2 อย่างส่งไปยังระบบผู้เชี่ยวชาญ คือ 1) ยอดรวมกลุ่ม (Batch Control) ในระบบลูกหนี้การค้าถูกใช้และไม่ถูกตรวจสอบ 2) เงินฝากธนาคาร กับรายการเงินสดรับไม่ได้มีการลงทะเบียนยอดอย่างอิสระ และสมมติว่าเครื่องอนุมานในระบบผู้เชี่ยวชาญใช้วิธี “forward chaining” ในการทำข้อสรุป ซึ่งการใช้วิธีนี้ระบบจะพยายามพิจารณาหาข้อเท็จจริงอันใหม่ที่เกี่ยวกับระบบลูกหนี้การค้าโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่ในกฎส่วนแรก จากนั้นข้อเท็จจริงอันใหม่ในกฎส่วนหลังจะถูกเพิ่มเข้าไปเป็นฐานความรู้ ระบบจะทำงานอย่างนี้ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่มีข้อสรุปอันใหม่เกิดขึ้นอีก

ตามกฏในตาราง 8-2 นั้น เครื่องอนุมานจะทำงานไปจนมาถึงกฎที่ 2 ณ จุดนี้ ข้อเท็จจริงที่ส่งไปยังระบบผู้เชี่ยวชาญจะเปรียบเทียบกับข้อมูลในส่วนของ “IF” และจะได้ข้อเท็จจริงอันใหม่ที่ตามหลัง “THEN” นั่นคือ รายการเงินสดรับสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ได้รับอนุญาต ขั้นตอนต่อไปเครื่องอนุมานจะค้นหากฎที่มีอยู่เดิมเปรียบเทียบกับข้อเท็จจริงที่อยู่ในฐานความรู้จะไปหยุดที่กฎที่ 4 ผลก็คือข้อเท็จจริงอันใหม่จะถูกเพิ่มในฐานความรู้นั่นคือ สามารถเกิดการทุจริตในการลูกหนี้การค้าได้ จากนั้นก็เปรียบเทียบกับกฎที่ 5 ระบบจะสรุปว่า ประมวลการหนี้สงสัยจะสูญเสียต่ำกว่าความเป็นจริง จะเห็นได้ว่าข้อสรุปนี้อยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ

#### 10. ชนิดของระบบผู้เชี่ยวชาญงานตรวจสอบ

ระบบผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในงานสอบบัญชี แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) ระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ใช้ประเมินความมีสาระสำคัญ และความเสี่ยงประเภทต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับบริษัทที่รับการตรวจสอบ ตัวอย่างเช่น มีความเป็นไปได้ที่บริษัทที่รับการตรวจสอบจะมีการทำการเงินปลอม
- 2) การประเมินการควบคุมภายใน (Internal Control Evaluation) ระบบผู้เชี่ยวชาญนี้จะประเมินความเชื่อถือได้ของ การควบคุมภายในแต่ละส่วน และเปิดเผยถึงความเสี่ยงที่มีอยู่
- 3) การวางแผนการตรวจสอบ (Audit Program Planning) ระบบผู้เชี่ยวชาญจะเสนอชุดของวิธีการตรวจสอบตามลักษณะของบริษัทที่จะตรวจสอบและผลจาก การสอบทานขั้นต้นหรือผลการประเมินการควบคุมภายใน
- 4) การให้คำปรึกษาทางเทคนิค (Technical Advice) ระบบผู้เชี่ยวชาญจะช่วยให้คำแนะนำ เช่น การตั้งค่าเพื่อหนี้สงสัยจะสูญเสียเพียงพอตามที่กฎหมายบังคับหรือไม่ มีการเปิดเผยรายการในงบการเงินเพียงพอหรือไม่

ถ้าระบบผู้เชี่ยวชาญที่ผู้สอนบัญชีต้องการใช้อยู่นอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น ก็อาจจะเป็นการยากที่จะบ่งบอกถึงระบบผู้เชี่ยวชาญที่ต้องการใช้ ตลอดเวลาที่ผ่านมา ระบบผู้เชี่ยวชาญชนิดต่างๆ มีการพัฒนาตามความต้องการใช้ของผู้ตรวจสอบ ซึ่งการพัฒนาเกิดต้องใช้ต้นทุนที่สูง และระยะเวลาในการที่จะทดสอบจนได้รับความเชื่อถือ อย่างไรก็ตามโดยส่วนใหญ่ของเขตในการเลือกใช้ก็ยังจำกัดอยู่ใน 4 ประเภทข้างต้น

### ข้อดีและข้อจำกัดของระบบผู้เชี่ยวชาญ

#### ข้อดี คือ

- 1) ไม่มีคติในการตัดสินใจ
- 2) มาจากทักษะ ประสบการณ์ ของผู้เชี่ยวชาญ
- 3) สามารถเข้าถึงอย่างสมำเสมอ ไม่มีการป่วย การลา

#### ข้อจำกัด คือ

- 1) ยุ่งยากในการกำหนดเกณฑ์และกระบวนการตัดสินใจจากผู้เชี่ยวชาญ
- 2) ยุ่งยากในการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
- 3) ใช้เวลาในการพัฒนาและทดสอบระบบ
- 4) เสียค่าใช้จ่ายสูงในการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบ
- 5) มีสถานการณ์ความไม่แน่นอนเกินกว่าจะกำหนดได้ครบ
- 6) ขาดดุลยพินิจจากมนุษย์

## 8. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ

ตามที่อธิบายในตอนต้นบทแล้วว่า ผู้สอบบัญชีสามารถใช้โปรแกรมต่าง ๆ ช่วยเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ (Audit Tools) เพื่อช่วยให้งานตรวจสอบมีประสิทธิภาพประสิทธิผลเพิ่มขึ้น หรือ ช่วยจัดทำกระดาษทำการ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ และทดสอบการคำนวนต่าง ๆ ได้ เช่น

- โปรแกรมเวิร์ดprocessor (Word processing) ในการจัดทำรายงาน
- โปรแกรมจัดทำกระดาษทำการ (Spreadsheet Programs)
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management) เช่น Microsoft Access, Fox-Pro เป็นต้น ซึ่ง ในที่นี้หมายถึงการใช้ในการจัดการฐานข้อมูลและการบำรุงรักษา แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวกับการตรวจสอบ ไม่ใช้ฐานหรือแฟ้มข้อมูลของลูกค้า
- โปรแกรมทางสถิติ การสุ่มตัวอย่าง (Statistical Sampling)
- โปรแกรมจัดทำผังงาน (Flowcharting)
- โปรแกรมบริหารโครงการ (Project Management)
- โปรแกรมนำเสนอรายงาน (Presentation)

ในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการตรวจสอบ เช่น Audit software 1.0 สำหรับตรวจสอบบัญชี ที่ช่วยให้การทำงานง่ายและรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณ หรือการตรวจสอบรายการ ที่มีความซับซ้อน เช่น การตรวจสอบรายการขาย รายการซื้อ รายการคงเหลือ ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม สำหรับการตรวจสอบบัญชี ที่ต้องมีการเขียนแบบที่มีรายละเอียดมาก ไม่สามารถใช้ซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถน้อย แต่ต้องมีการเขียนแบบด้วยตนเอง ที่มีความแม่นยำ เช่น Microsoft Word หรือ Excel

โปรแกรมที่ช่วยให้การตรวจสอบง่ายขึ้น เช่น Audit software (ซอฟต์แวร์ตรวจสอบ)

ที่มีความสามารถในการคำนวณ ตรวจสอบรายการ คำนวณยอดคงเหลือ ฯลฯ

ที่สำคัญที่สุด คือ สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบมาใช้ในการวางแผนการตรวจสอบในคราวหน้า

ต่อไป ทำให้การตรวจสอบง่ายขึ้น และลดเวลาลง ที่สำคัญที่สุด คือ สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบมาใช้ในการวางแผนการตรวจสอบในคราวหน้า

## 9. การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป

หัวข้อนี้จะอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป (Generalized Audit Software: GAS) ที่มีผู้พัฒนาขึ้นมา จำนวน ตัวอย่างเช่น โปรแกรม Audit Command Language (ACL) และ Interactive Data Extraction and Analysis (IDEA) เป็นต้น ในปัจจุบันโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปได้พัฒนาให้มีความสามารถใช้ช่วยทั้งในเทคนิคการตรวจสอบ และเป็นเครื่องมือช่วยการตรวจสอบ หรือเรียกว่า CAATTs เป็นเครื่องมือการตรวจสอบที่ได้รับความนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เนื่องจากทำให้ผู้สอบบัญชีสามารถปฏิบัติงานสอบบัญชีได้รวดเร็วขึ้น ผลการตรวจสอบ มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และยังสามารถใช้เป็นหลักฐานประกอบการตรวจสอบที่มีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ เมื่อผู้สอบบัญชีได้นำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบงบการเงินในงวดปัจจุบันแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่องานตรวจสอบในครั้งต่อไปได้ด้วย ดังนั้น การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของงานสอบบัญชี

### 9.1 ประเภทของการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป

ผู้สอบบัญชีสามารถนำมาช่วยงานประمهต่างๆ ได้แก่ เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนเทคนิคการสอบบัญชี และเป็นเครื่องมือช่วยจัดทำกระดาษทำการของผู้สอบบัญชี ดังนี้

#### 9.1.1 เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้สอบบัญชีสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์รายการข้อมูล (Analysis Tool) ตามตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาแนวโน้มเบื้องต้นของการทางการเงิน ได้แก่ ยอดขายสุทธิ ลูกหนี้การค้า สินค้าคงเหลือ กำไรต่อหุ้น เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ และพิจารณาวางแผนการตรวจสอบบัญชี
- การวิเคราะห์หาแนวโน้มของรายได้และค่าใช้จ่าย ได้แก่ ยอดขาย ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กำไรขั้นต้น และกำไรสุทธิ แยกตามเขต การขายสินค้าต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หาแนวโน้มของรายได้ ค่าใช้จ่าย และกำไรที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภทของสินค้า หรือเขตการขาย เป็นต้น

9.1.2 เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนเทคนิคการสอบบัญชี ผู้สอบบัญชีสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนเทคนิคการสอบบัญชี (Audit Techniques) ตามตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1) การทดสอบเนื้อหาสาระของรายการ และยอดคงเหลือ ผู้สอบบัญชีสามารถใช้โปรแกรมตรวจสอบลำार์เจรูป เพื่อการทดสอบเนื้อหาสาระในรายละเอียดของรายการ (Substantive Test of Transaction) ทางบัญชี และยอดคงเหลือ ทั้งในลักษณะของข้อมูลเพียงบางส่วน หรือเป็นข้อมูลทั้งหมด ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

- การทดสอบความถูกต้องของข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทั้งหมด หรือบางส่วน ที่สนใจ
- การคัดเลือกข้อมูลที่ใช้เป็นตัวอย่างเชิงสถิติ หรือเลือกข้อมูลตามหลักเกณฑ์ที่ผู้สอบบัญชีพิจารณาไว้ตามความเหมาะสม

2) การวิเคราะห์เปรียบเทียบ

ผู้สอบบัญชีสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการตรวจสอบ เพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Analytical Procedure) รายการที่มีการเคลื่อนไหวผิดปกติ เมื่อเทียบกับข้อมูลในงวดบัญชีก่อน หรือในระยะเวลาที่กำหนด ตามตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- การวิเคราะห์หาอัตราส่วนทางการเงินต่างๆ เช่น อัตราส่วนทุนหมุนเวียน อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้า เป็นต้น
- การวิเคราะห์หารายการสินค้าที่ล้าสมัย หรือหมดอายุที่ยังคงค้างอยู่ภายในคลังสินค้า

3) การทดสอบการปฏิบัติตามระบบการควบคุมภายใน

ผู้สอบบัญชีสามารถใช้โปรแกรมช่วยในการทดสอบจุดควบคุมภายใน (Compliance Testing) ตามตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- การสอบทานความถูกต้องเหมาะสมของมูลค่าของข้อมูลทางการเงิน เช่น การสอบทานความถูกต้องในการอนุมัติรายการขายสินค้าตามวงเงินสินเชื่อ ที่ลูกค้าแต่ละรายได้รับในกระบวนการขายสินค้า
- การสอบทานราคายาหรือต้นทุนขายของสินค้าที่มีราคาสูง หรือต่ำกว่า เกณฑ์ที่กำหนด

9.1.3 เป็นเครื่องมือช่วยจัดทำกรดำเนินการของผู้สอบบัญชี

ถึงแม้ว่าผู้สอบบัญชีจะนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปเข้ามาช่วยในการตรวจสอบ แต่ผู้สอบบัญชี ยังจำเป็นต้องจัดทำกรดำเนินการ ดังที่กล่าวมาแล้วทั่วข้อ 4.3

การจัดทำกระดาษทำการเพื่อใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนงานสอบบัญชีที่จัดทำขึ้น ซึ่งผู้สอบบัญชีสามารถใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปนี้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดทำกระดาษทำการของตนได้โดยการล็อกพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบจากโปรแกรม อย่างไรก็ตามผู้สอบบัญชียังคงต้องจัดทำรายละเอียดประกอบการตรวจสอบอีกหนึ่งที่ต้องอธิบายไว้ในกระดาษทำการได้แก่ เรื่องที่ตรวจวัดถูกประสงค์การตรวจสอบ วันที่ตรวจสอบ ระยะเวลาการตรวจสอบ ชื่อผู้ตรวจสอบ และข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบ เป็นต้น

## 9.2 ประโยชน์ของการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป

สามารถแบ่งประเภทของประโยชน์ที่จะได้รับ ดังต่อไปนี้ 1) ประโยชน์ต่อผู้สอบบัญชี และงานตรวจสอบ และ 2) ประโยชน์อื่นๆ โดยทั่วไป

### 9.2.1 ประโยชน์ต่อผู้สอบบัญชี และงานตรวจสอบ

1) ช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบ (Audit economy and efficiency) การนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้งาน จะมีส่วนช่วยให้การวางแผนการตรวจสอบ (Audit Planning) การทดสอบการควบคุมภายในด้านต่างๆ การทดสอบรายละเอียด และยอดคงเหลือของรายการทางบัญชี (Substantive Test) มีความรวดเร็ว และถูกต้องเชื่อถือได้มากขึ้น ตามตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- การนำโปรแกรมด้านการบริหารงานโครงการ มาช่วยในการจัดสรรบุคลากร ระยะเวลาในการทำงาน และการติดตามความก้าวหน้าของงานตรวจสอบ
- การนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาช่วยในการตรวจสอบ ข้อมูลที่ผิดพลาด (Exception Items) และสุ่มตัวอย่างข้อมูลเพื่อนำมา ตรวจสอบ
- การนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้อย่างเป็นประจำ จะช่วยลดค่าใช้จ่าย และเวลาในการตรวจสอบ โดยช่วงแรกของการนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปนั้น อาจต้องใช้เวลาในการจัดเตรียมค่อนข้างมาก แต่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอบบัญชี ในการนำมาใช้ได้อีกสำหรับวงการตรวจสอบถัดไป ซึ่งจะช่วยให้ตรวจสอบได้รวดเร็ว และง่ายต่อการควบคุมการปฏิบัติงาน

- 2) บรรลุถึงเป้าหมายการตรวจสอบอย่างมีประสิทธิผล (Audit Effectiveness) การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปจะช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถเลือกตรวจสอบข้อมูลได้ทั้งหมดตามที่ต้องการได้ เช่น ในกรณีที่ต้องการตรวจสอบยอดลูกหนี้รายตัวทั้งหมดของบริษัทซึ่งมีจำนวนมากถึง 50,000 ราย และต้องการทราบยอดลูกหนี้รายตัวกับบัญชีแยกประเภททั่วไปนั้น ผู้สอบบัญชีสามารถใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปช่วยในการคำนวณยอดลูกหนี้ทุกรายการ รวมถึงการช่วยสุ่ม ตัวอย่างลูกหนี้รายตัวจากลูกหนี้ทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการตรวจสอบให้ดียิ่งขึ้น และยังสามารถใช้เป็นหลักฐานการตรวจสอบที่เชื่อถือได้
- 3) ช่วยส่งเสริมภาพพจน์ที่ดีในการตรวจสอบ (Enhanced image of auditing) การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป จะช่วยให้มีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย รวมถึงช่วยส่งเสริมภาพพจน์ของผู้สอบบัญชีให้ดีขึ้นอีกด้วย
- 4) ประโยชน์อื่น ๆ โดยทั่วไป นอกเหนือไปจากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังกล่าว ดังต่อไปนี้
- การทดสอบความถูกต้องของรายการบัญชีทำได้มากและรวดเร็ว
  - การค้นหาข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็วทันการณ์ สามารถค้นหาข้อผิดพลาดของรายการ ข้อมูล ตลอดจนพิมพ์รายงานข้อมูลที่ผิดปกติ (Exception Report) ได้ทันที
  - การวิเคราะห์เชิงเบริยบเทียบเพื่อค้นหารายการที่ผิดปกติทำได้ง่าย และสามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้หลายวิธี ระยะเวลาบัญชี
  - การสุ่มตัวอย่างเชิงสถิติ และการสรุปผล สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว โดยมีการใช้ หลักวิชาการ มากขึ้น
- 9.3 สิ่งที่ควรพิจารณาในการนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้งาน การนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาช่วยในการสอบบัญชีนั้น ผู้สอบบัญชีต้องพิจารณาถึงงานตรวจสอบที่ปฏิบัติอยู่ว่า มีความจำเป็นหรือไม่ และจะคุ้มค่าหรือไม่ โดยอาจพิจารณาตามปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาที่แนวทางของสมาคมตรวจสอบระบบสารสนเทศ (ISACA Guideline 3) กำหนดที่ได้กล่าวในตอนต้นแล้วดังนี้

### 9.3.1. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของผู้สอบบัญชี

ระดับความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่ผู้สอบบัญชีควรมี ซึ่งมาตรฐานสอบบัญชีกำหนดว่า ผู้สอบบัญชีควรมีความรู้เพียงพอในการวางแผน ล็อกการ ควบคุมดูแล การสอบทาน และการแปลผลงานที่ได้จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ซึ่งขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบการประมวลผลทางบัญชี รวมทั้งการจัดเก็บการเข้าถึงแฟ้มข้อมูลของกิจการ และคำสั่งในการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป ในสถานการณ์ที่จำเป็นผู้สอบบัญชีอาจขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ติดต่อในด้านระบบสารสนเทศ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการใช้ผลงานของผู้เชี่ยวชาญ

### 9.3.2. ความเป็นไปได้ของเทคนิคที่จะใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ผู้สอบบัญชีจะต้องพิจารณาว่าโปรแกรมตรวจสอบที่จะใช้ ว่าสามารถใช้ได้กับประเภท โปรแกรมระบบงาน และโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลของกิจการที่จะตรวจสอบ เพื่อระบบทุกอย่าง คอมพิวเตอร์สามารถจัดเก็บข้อมูลได้หลายแพลตฟอร์ม (Platform) ขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมระบบงาน ผู้สอบบัญชีควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data File Structure) วิธีการเข้าถึงฐานข้อมูลและแฟ้มข้อมูล วิธีการถ่ายโอนข้อมูลลงในเครื่องที่จะตรวจสอบ และขนาดของแฟ้มข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบ หากมีขนาดใหญ่จะใช้เวลาและความเป็นไปได้ทางเทคนิค และปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเป็นเหตุให้การตรวจสอบต้องหยุดชะงัก นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงระดับของผู้เชี่ยวชาญที่จะเป็นผู้สนับสนุนการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปดังกล่าว ว่ามีศักยภาพที่เพียงพอหรือไม่

### 9.3.3. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

โดยปกติการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบ จะช่วยให้การตรวจสอบทำได้รวดเร็ว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานตรวจสอบเมื่อเทียบกับการตรวจสอบด้วยมือ แต่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้มากยิ่งขึ้น ผู้สอบบัญชีควรพิจารณาเทคนิคที่สามารถนำมาใช้ได้ก็ในอนาคต เพื่อช่วยลดเวลาในการออกแบบ และการใช้งานตรวจสอบครั้งต่อไป ดังนั้นผู้สอบบัญชีควรพิจารณาว่า การนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้งานนั้น จะส่งผลให้ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานตรวจสอบเพิ่มมากขึ้นหรือลดน้อยลง ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานตรวจสอบ ตามตัวอย่างในตาราง 8-3

ตาราง 8-3 ตัวอย่างของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานตรวจสอบ

กรณีที่ระยะเวลาตรวจสอบเพิ่มขึ้น	กรณีที่ระยะเวลาตรวจสอบลดลง
<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ผู้สอบบัญชีนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้</li> <li>โครงสร้างของแฟ้มข้อมูลมีความซับซ้อน ยากต่อการจัดรูปแบบที่แน่นอนและถูกต้อง</li> <li>มีระบบการจัดเก็บข้อมูลกระจายออกในแต่ละ ระบบงาน</li> <li>การคำนวณมีความยุ่งยากซับซ้อน ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาโครงสร้างการคำนวณมาก ในขณะที่ข้อมูลที่ต้องทดสอบมีปริมาณน้อย ไม่คุ้มค่าเพียงพอต่อการจัดทำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขอบเขตการตรวจสอบไม่ได้เปลี่ยนแปลง ไปจากเดิมมากนัก ทำให้สามารถนำโปรแกรมตรวจสอบที่พัฒนาขึ้นในวงกว้างก่อนมาใช้ได้</li> <li>มีรูปแบบโครงสร้างแฟ้มข้อมูลที่เข้าใจได้ง่าย และมีมาตรฐานแน่นอน สามารถเรียนรู้ได้เร็ว</li> <li>มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน ทำให้ง่ายต่อการนำมาใช้งาน</li> <li>ข้อมูลปริมาณมาก แต่มีการคำนวณที่ง่าย และไม่ซับซ้อน สามารถสอบทานความถูกต้อง ของข้อมูลได้ครบถ้วนทุกรายการ โดยไม่ต้องอาศัยการคำนวณมือ</li> </ul>

นอกจากนี้ผู้สอบบัญชีควรพิจารณาถึงโครงการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงระบบสารสนเทศ ในอนาคต หรือหากองค์กรมีการปรับปรุงแก้ไขระบบสารสนเทศอยู่เป็นประจำ และพบว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีผลกระทบกับโครงสร้างโดยรวมของระบบสารสนเทศ ก็ย่อมจะมีผลการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป เนื่องจากต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อ适应 การประมวลผล ข้อมูล ตลอดจนการเรียกใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศขององค์กรดังกล่าว ซึ่งเป็นเหตุให้ผู้สอบบัญชี ไม่สามารถเรียกใช้ผลงานจากโปรแกรมงานตรวจสอบที่เคยใช้ ในวงการสอบบัญชีครั้งก่อน มาใช้ได้อีกในวงดีปัจจุบัน มีผลให้ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบต้องเพิ่มขึ้น ผลงานที่ได้รับอาจไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

นอกจากปัจจัยที่ผู้สอบบัญชีควรพิจารณาในการนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้ ดังกล่าว ข้างต้นแล้ว สิ่งที่ผู้สอบบัญชีควรพิจารณาเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เพิ่มมากขึ้นในการปฏิบัติงานตรวจสอบ ได้แก่

- การวางแผนงานและการกำหนดงบประมาณการตรวจสอบที่นำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้ โดยครอบคลุมถึงกำหนดเวลา การออกแบบ การปฏิบัติงาน และการประเมินผล เพื่อให้การปฏิบัติงานสอบบัญชีเป็นไปตามระยะเวลาและงบประมาณที่กำหนดไว้ รวมถึงมีคุณภาพงานตรวจสอบที่น่าเชื่อถือ
- การออกแบบโปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบ การจัดพิมพ์แบบฟอร์ม และรายงาน
- ช่วงระยะเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

#### 9.3.4. ข้อจำกัดด้านเวลาและการประสานงาน

แม้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบ จะช่วยลดเวลาในการตรวจสอบ แต่ผู้สอบบัญชีอาจต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเตรียมการและประสานงานกับกิจการ เนื่องจากกิจการอาจเก็บแฟ้มข้อมูลรายการค้าและหลักฐานรายละเอียดบางอย่างในระยะเวลาสั้น หรือไม่ได้จัดเก็บในลักษณะที่ผู้สอบบัญชีจะนำไปตรวจสอบได้โดยตรง ซึ่งต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนมาเป็นแฟ้มที่ตรวจสอบได้ ดังนั้นผู้สอบบัญชีควรวางแผนและแจ้งกิจการว่าต้องการข้อมูลใด ในการตรวจสอบ และเมื่อใด

#### 9.3.5. ความเสี่ยงที่ได้ของระบบและสภาพแวดล้อมของระบบสารสนเทศ

การใช้โปรแกรมตรวจสอบเป็นการตรวจสอบแบบค้นพบ ซึ่งจะเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้เต็มที่หรือไม่ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการจัดการระบบควบคุมสารสนเทศ ที่เชื่อถือได้ เช่น ความอยู่ภายใต้การจัดโครงสร้างองค์การ การแบ่งแยกหน้าที่ การกำหนดระดับอนุญาต และการรักษาความปลอดภัยของระบบที่ดี มีฉะนั้นอาจตรวจไม่พบหรือพบข้อผิดพลาด ไม่ครบถ้วน เป็นต้น

#### 9.3.6. ระดับของความเสี่ยงในการสอบบัญชี

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบ จะช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดจากวิธีการตรวจสอบ (Detection Risk) แต่หากผู้สอบบัญชีพิจารณาว่า ความเสี่ยงในการสอบบัญชีอยู่ในระดับต่ำ เช่น ในกรณีตรวจสอบระบบงานขนาดเล็กที่ไม่มีความซับซ้อน หรือผู้สอบบัญชีมีร่องรอยในการตรวจสอบและสามารถหาหลักฐานในการตรวจสอบจากวิธีการตรวจสอบอื่นได้เพียงพอ อาจไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตรวจสอบนี้ เป็นต้น

## 9.4 ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในการสอบบัญชี

หลายคนอาจเข้าใจผิดว่า เมื่อมีโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปใช้แล้ว สามารถตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของข้อมูลในระบบสารสนเทศโดยไม่มีข้อจำกัด เพราะที่จริงแล้ว จะนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาใช้ในงานตรวจสอบได้ ผู้สอบบัญชีจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น เกี่ยวกับ 1) ความสามารถของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป 2) ข้อจำกัดและข้อเท็จจริงในทางปฏิบัติ 3) การขอข้อมูลจากหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) การเข้าถึงข้อมูลและการดูข้อมูล 5) การใช้คำสั่งงานและฟังก์ชันต่างๆ ของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป เพื่อที่จะวางแผนหรือใช้คำสั่งจากโปรแกรมตรวจให้ตรงกับวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบดังนี้

### 9.4.1 ความสามารถของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป

โดยทั่วไปโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในปัจจุบัน มีความสามารถดังนี้

- สามารถอ่านข้อมูลที่มีโครงสร้างแฟ้มข้อมูลและรูปแบบได้หลากหลายประเภท เช่น จากแฟ้มข้อมูลรหัสแอสกีของระบบไมโครคอมพิวเตอร์ และรหัสเลบซีดิกของระบบเมนเฟรม เป็นต้น
- สามารถจัดเรียงลำดับข้อมูล (Sort Function) และรวมข้อมูล (Merge Function) ของแต่ละแฟ้มข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้
- สามารถคัดเลือกข้อมูล (Selection, Filter Function) ตามเงื่อนไขที่ผู้สอบบัญชีต้องการตรวจสอบ
- สามารถใช้วิเคราะห์และสุ่มตัวอย่างทางสถิติ (Statistical and Sampling Function) เพื่อใช้ในการตรวจสอบ
- สามารถคำนวณยอดรวม และสร้างสูตรคำนวนได้
- สามารถแบ่งข้อมูลออกเป็นอันตรากาชั้น (Stratification Function) เพื่อวิเคราะห์ดูความถี่ และการกระจายตัวของข้อมูลที่จะทดสอบ
- สามารถสร้างและปรับปรุงแฟ้มข้อมูล (Creating and Updating Function)
- มีความยืดหยุ่นในการสร้างรายงานตามรูปแบบที่ต้องการ (Reporting Function)

#### 9.4.2 ข้อจำกัดและข้อเท็จจริงในทางปฏิบัติ

- การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป จะเรียกใช้ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วโดยโปรแกรม แต่โดยโปรแกรมระบบงานของลูกค้า ซึ่งอาจต้องรอกอยู่ข้อมูลเป็นเวลานาน จึงทำให้เกิดความล่าช้า ในการตรวจสอบได้
- การตรวจสอบข้อมูลเป็นเพียงการทดสอบ เพื่อให้แน่ใจได้ว่ามีข้อมูลอยู่จริง และมีความถูกต้องสมบูรณ์ตามตรรกะของโปรแกรม (Program Logic)
- การตรวจสอบข้อมูลเป็นเพียงการค้นหาข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากกระบวนการในการประมวลผลข้อมูลที่ผิดพลาดของระบบงาน ซึ่งโอกาสจะค้นไม่พบ หรือพบก็ล่าช้าแล้วมีสูงมาก
- การใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป จะต้องอาศัยความรู้การใช้คำสั่งงาน การใช้เงื่อนไขทางคณิตศาสตร์ และไม่สามารถใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในเรื่องที่มีเงื่อนไขซับซ้อนมาก หรือเกี่ยวกับดุลยพินิจ (ดูตาราง 8-4) ดัง ข้อดูดีข้อเสียที่กล่าวมาข้างต้น

ตาราง 8-4 ตัวอย่างแผนการตรวจสอบที่ใช้แล้วไม่อาจใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จfully

ข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น และประเภทของรายการทางการเงิน	วิธีการตรวจสอบ (Audit Procedures)	ใช้โปรแกรม สำเร็จfully
<b>1. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทางการเงิน (Validity)</b>		
1.1 มีการบันทึกรายการซื้อแต่ไม่ได้บันทึกการรับสินค้า	คำนวณยอดรวมของบัญชีสินค้าคงเหลือเปรียบเทียบกับยอดที่บันทึกในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป	✓
1.2 มีการจัดส่งสินค้า แต่ไม่ได้บันทึกด้านทุนขาย	สรุประยารสินค้าคงเหลือแยกตามสถานที่จัดเก็บและคำนวณยอดรวมในแต่ละสถานที่	✓
<b>2. การตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกรายการทางการเงิน (Recording)</b>		
2.1 มีการบันทึกรายการซื้อมากเกินไป	สุ่มตัวอย่างสินค้าคงเหลือสำหรับการทดสอบเรื่องปริมาณและราคา	✓
2.2 มีการบันทึกด้านทุนขายน้อยเกินไป	จัดทำรายงานที่แสดงมูลค่าของสินค้าคงเหลือที่ติดลบ ตรวจสอบรายการสินค้าคงเหลือที่ชำรุด	✓
<b>3. การตรวจสอบความถูกต้องในมูลค่าทางบัญชี (Valuation)</b>		
มีการตั้งสำรองมูลค่าทางการบัญชีไม่ถูกต้อง	จัดทำงบแยกอายุสินค้าคงเหลือ จัดทำรายงานสินค้าคงเหลือที่ไม่มีการเคลื่อนไหวในรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓
<b>4. การตรวจสอบความถูกต้องของการนำเสนอข้อมูลทางการเงิน (Presentation)</b>		
การนำเสนอข้อมูลทางการเงินไม่เพียงพอ	สรุประยารสินค้าคงเหลือตามชนิดให้ตรงกับที่ลูกค้าต้องการ	x
<b>5. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทางการเงินระหว่างระยะเวลา (Cut-off)</b>		
มีการบันทึกรับสินค้าในวันนี้แต่บันทึกรายการซื้อในวันถัดไป	สรุประยารชื่อสินค้าในแต่ละเดือนและประเมินการแก่วงตัวของราคางานนี้	x

#### 9.4.3 การขอข้อมูลจากหน่วยงาน

ในการขอข้อมูลจากลูกค้าหรือหน่วยงานคอมพิวเตอร์นั้น ผู้สอบถามบัญชีควรดำเนินการขอข้อมูลอย่างเป็นทางการและเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการประชุมกับผู้บริหารหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อร่วมกันพิจารณาถึงข้อมูลที่ผู้สอบถามบัญชีต้องการและข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ตัวอย่างสิ่งที่ผู้สอบถามบัญชีต้องขอ มีดังต่อไปนี้

- 1) ชื่อแฟ้มและจำนวนรายการของข้อมูลที่ต้องการใช้ในการตรวจสอบ
- 2) ฟิลด์ข้อมูลที่ต้องการใช้ รวมทั้งโครงสร้างแฟ้มและฟิลด์ข้อมูล
- 3) วันสิ้นสุดของข้อมูลที่ต้องการ (Cut-Off)
- 4) เอกสารหรือรายงานที่ใช้ประกอบการตรวจสอบ

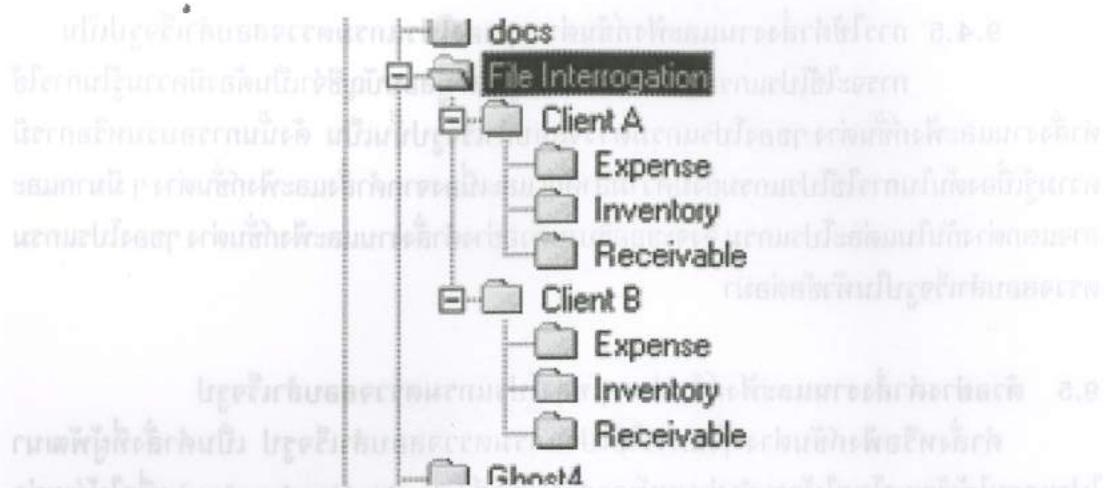
#### 9.4.4 การเข้าถึงข้อมูลและการดูข้อมูล

ปัจจัยที่ผู้สอบถามบัญชีควรพิจารณาในขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลและการดูข้อมูล (Accessing and viewing the data) ได้แก่

1) การรักษาความปลอดภัยในข้อมูลที่ได้รับ ผู้สอบถามบัญชีพึงระลึกเสมอว่า ข้อมูลที่ได้รับนั้นต้องถูกจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันการโจกรกรรมข้อมูล และการเสียหายดังต่อไปนี้

- ข้อมูลควรถูกจัดเก็บอยู่ในหน่วยความจำสำรองที่มีป้ายติดไว้อย่างชัดเจน และจัดเก็บในสถานที่ปลอดภัย
- ส่งคืนหน่วยความจำสำรองต่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบ เมื่อใช้งานเสร็จแล้ว
- ให้ลบข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้ง (Purge) ภายหลังจากที่งานตรวจสอบเสร็จสิ้นแล้ว
- ไม่ควรบันทึกข้อมูลบนหน่วยข้อมูลของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Drive) ที่มีการสำรองข้อมูลโดยผู้บริหารเครือข่าย

2) การติดตั้งโครงสร้างสาระบบ (Directory) สำหรับการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล ผู้สอบถามบัญชีสามารถติดตั้งโครงสร้างสาระบบสำหรับการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลตามความเหมาะสมกับงานตรวจสอบ โดยอาจติดตั้งโครงสร้างสาระบบแยกตามงานตรวจสอบในแต่ละเรื่อง หรือแยกตามลักษณะและประเภทของข้อมูลหรือแยกตามระบบงาน เป็นต้น ตามตัวอย่างในภาพ 8-4 ดังต่อไปนี้



ภาพ 8-4 ตัวอย่างโครงสร้างระบบที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูลแยกตามลูกค้าและประเภทบัญชี

3) วิธีการถ่ายโอนข้อมูล วิธีการถ่ายโอนข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับระยะเวลาตามความเหมาะสม และอุปกรณ์สนับสนุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการถ่ายโอนข้อมูล แต่ที่นิยมปฏิบัติกันมีวิธีดังต่อไปนี้

- การถ่ายโอนข้อมูลไปยังสถานีงาน (Workstations) ภายในข่ายงานที่กำหนด
- การถ่ายโอนข้อมูลไว้ในแผ่นบันทึก
- การถ่ายโอนข้อมูลไว้ในม้วนเทป (Tapes)
- การถ่ายโอนข้อมูลผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)

#### 4) การทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูล (Interrogating the data) ภายหลังจากเข้าถึง

ข้อมูลและการเรียกดูข้อมูลแล้ว ผู้สอบบัญชีควรดำเนินการสอบยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มาก่อนนำไปใช้งานจริง เช่น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยนับจำนวนรายการและคำนวณยอดรวม กระบวนการดักภัยดูรายงานที่ได้รับเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้องครบถ้วน เป็นต้น หลังจากนั้นให้เริ่มทดลองใช้ข้อมูลตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนงานการตรวจสอบ เพื่อประเมินถึงความผิดปกติ หรือข้อผิดพลาดในเบื้องต้น ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในขั้นตอนของการถ่ายโอนข้อมูล นอกจากนี้ ผู้สอบบัญชีต้องมั่นใจว่าข้อมูลที่นำมาตรวจสอบนั้นเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นจากระบบการประมวลผลที่ใช้งานอยู่จริงในปัจจุบัน (Production Data) และต้องเป็นผลลัพธ์หรือรายงานที่ผ่านการประมวลผลอย่างถูกต้อง โดยมีระบบการควบคุมภายในที่สามารถเชื่อถือได้ เช่น มีการป้องกันการเข้าไปแก้ไข ข้อมูลโดยไม่สมควร หรือไม่ได้รับอนุญาต เป็นต้น

#### 9.4.5 การใช้คำสั่งงานและฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปเป็น

การจะใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปได้ ผู้สอบบัญชีจำเป็นต้องมีความรู้ในการใช้คำสั่งงานและฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปนั้นเป็น ดังนั้นการอบรมหรือการมีความรู้เบื้องต้นในการใช้โปรแกรมยังมีความสำคัญ และเนื่องจากคำสั่งและฟังก์ชันต่าง ๆ มีมากและอาจแตกต่างกันในแต่ละโปรแกรม จึงจะขออธิบายด้วยอย่างคำสั่งงานและฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในหัวข้อต่อมา

### 9.5 ตัวอย่างคำสั่งงานและฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป

คำสั่งหรือฟังก์ชันต่าง ๆ ในการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป เป็นคำสั่งที่ผู้พัฒนาโปรแกรมได้พัฒนาโดยให้กระทำผ่านหน้าจอกราฟิกส์ (Graphic User Interface) เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยผู้สอบบัญชีไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมด้วยตนเอง แต่ถึงจะพัฒนาให้ง่ายและสะดวกต่องานใช้งานแล้ว ก็ยังต้องอาศัยความรู้และการอบรมในระดับหนึ่ง และนอกจากนี้คำสั่งงานและฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรมมีมากจึงจำเป็นกลุ่มของคำสั่งงาน เพื่อความเข้าใจขั้นต้น ดังต่อไปนี้

- 1) คำสั่งงานในการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Commands)
- 2) คำสั่งงานในการสร้างข้อมูล (Data Creation Commands)
- 3) คำสั่งงานในการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Commands)

#### 9.5.1 คำสั่งงานในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างเช่น

##### 1) ฟังก์ชันทางด้านการคำนวณ (Calculation)

- การนับ (Count) เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับนับจำนวนรายการทั้งหมดของแฟ้มข้อมูล หรือตามเงื่อนไขที่ผู้สอบบัญชีต้องการ
- การคำนวณยอดรวม (Total) เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับคำนวณยอดรวมของรายการที่จะตรวจสอบ โดยที่ผู้สอบบัญชีสามารถใส่เงื่อนไขให้คำนวณเฉพาะรายการที่ต้องการตรวจสอบ รวมถึงการใช้สูตรคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้ตามต้องการ

##### 2) ฟังก์ชันทางด้านสถิติ (Statistics)

- สถิติ (Statistics) ใช้สำหรับวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลโดยใช้หลักสถิติ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงค่าเฉลี่ยของข้อมูล จำนวนประชากร และค่าสัมบูรณ์ของข้อมูล เป็นต้น

- อันตรภาคชั้น (Stratify) โปรแกรมจะแบ่งข้อมูลออกเป็นช่วง ๆ ที่เท่า ๆ กัน หรือตามที่กำหนดไว้ ซึ่งยังสามารถนำไปใช้เคราะห์ความถี่ของข้อมูลในแต่ละชั้นได้อีกด้วย
- ฮิสโตรแกรม (Histogram) จะมีลักษณะเหมือนอันตรภาคชั้น แต่จะแสดงผลออกมาในรูปกราฟตามที่ผู้ใช้ต้องการได้
- ค่าต่ำสุด-สูงสุด (Profile) ใช้สำหรับช่วยในการหาค่าต่ำสุด และสูงสุดของข้อมูลที่จะตรวจสอบ

### 3) พังก์ชันเกี่ยวกับการเรียงลำดับของข้อมูล (Sequence)

- ข้อมูลที่มีช่องว่างเว้น (Gap) เป็นการวิเคราะห์การเรียงลำดับของข้อมูล เพื่อค้นหาช่องว่างเว้นระหว่างเลขที่ เช่น เลขที่ใบกำกับสินค้า หรือเลขที่ใบเสร็จรับเงิน
- ข้อมูลซ้ำกัน (Duplicate) เป็นการค้นหาเลขที่ของรายการที่ซ้ำกัน โดยสามารถสั่งให้โปรแกรมแสดงรายละเอียดของรายการข้อมูลที่มีเลขที่รายการซ้ำกันเพื่อนำมาดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการ

### 4) พังก์ชันในการวิเคราะห์อายุ (Age Analysis)

- การวิเคราะห์อายุ (Age) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์อายุของรายการ ที่ต้องการตรวจสอบ เช่น อายุลูกหนี้ อายุสินค้า เป็นต้น โดยที่ผู้สอบบัญชีจะต้องกำหนดวันที่ตัดยอดของรายการ (Cut-off Date) วันที่เริ่มคำนวณ อายุของรายการ และช่วงเวลาในการวิเคราะห์อายุ หลังจากนั้น โปรแกรมจะแบ่งข้อมูลตามช่วงอายุ ที่กำหนดไว้

## 9.5.2 คำสั่งงานในการสร้างข้อมูล ตัวอย่าง เช่น

### 1) พังก์ชันในการดึงข้อมูลและสร้างข้อมูล

- การดึงข้อมูล (Extract) เป็นคำสั่งที่ใช้ดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลเริ่มต้น และ สร้างข้อมูลบนแฟ้มข้อมูลใหม่ ซึ่งช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถกำหนดรูปแบบและเงื่อนไขของข้อมูลที่จะสร้างขึ้นมาใหม่ได้ตามที่ต้องการ
- การส่งข้อมูลออก (Export) ผู้สอบบัญชีสามารถนำข้อมูลที่จะตรวจสอบ ออกมาแสดงในรูปแบบของโปรแกรมอื่นที่ต้องการได้ เช่น โปรแกรม Spreadsheet โปรแกรมฐานข้อมูล เป็นต้น ซึ่งช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์และเป็นหลักฐานทางการตรวจสอบที่น่าเชื่อถือได้

## 2) พังก์ชันในการจัดเรียงข้อมูล

- การจัดเรียงข้อมูล (Sort) เป็นคำสั่งที่ใช้จัดเรียงรายการของข้อมูลได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษรโดยที่โปรแกรมจะสร้างแฟ้มข้อมูลขึ้นมาใหม่ตามคำสั่งการจัดเรียงที่กำหนดขึ้น
- การจัดเรียงข้อมูลแบบใช้ดัชนี (Index) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการจัดเรียงข้อมูล เมื่อก่อนกับคำสั่ง Sort แต่เป็นการสร้างดัชนีขึ้นมาเพื่อใช้ในการจัดเรียงรายการข้อมูล และยังเป็นเครื่องมือช่วยให้ค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

## 3) พังก์ชันในการจัดกลุ่มข้อมูล

- การจัดกลุ่มข้อมูล (Classify) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการจัดกลุ่ม และแบ่งหมวดหมู่ข้อมูลตามที่ต้องการ เช่น การจัดกลุ่มสินค้าแยกตามสถานที่จัดเก็บ

## 4) พังก์ชันในการรวมข้อมูลที่มากกว่า 1 แฟ้มข้อมูล

- การรวมข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลที่แตกต่างกัน (Join) เป็นการรวมข้อมูล 2 แฟ้มข้อมูลเข้าด้วยกันโดยใช้คีย์หลัก (Key Field) ในการเชื่อมโยงข้อมูลกัน เช่น ในการตรวจสอบบัญชีลูกหนี้ แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะประกอบไปด้วย แฟ้มข้อมูลหลักของลูกหนี้ และแฟ้มข้อมูลรายการของลูกหนี้ ซึ่งผู้สอบบัญชีอาจมีความจำเป็นต้องการรวมแฟ้มข้อมูลดังกล่าวเข้าด้วยกันเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ
- การรวมข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลเหมือนกัน (Merge) จะมีลักษณะคล้ายคำสั่ง Join แต่เป็นการใช้คีย์หลัก (Key Field) เชื่อมโยงแฟ้มข้อมูลที่มีโครงสร้างเหมือนกัน เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำงบทดลองงวดลิ้นปืนนั้น ผู้สอบบัญชีจะดึงข้อมูลของงบทดลองในแต่ละเดือนแล้วรวมข้อมูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ระบบยอดกันงบงบทดลองของงวดลิ้นปืน

### 9.5.3 คำสั่งในการสุ่มตัวอย่าง

พังก์ชันการสุ่มตัวอย่าง (Sampling) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ โดยผู้สอบบัญชีต้องกำหนด ค่าของตัวแปรต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในโปรแกรม เพื่อใช้เป็นค่าตัวแปรในการสุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าระดับความเชื่อมั่น ค่านัยสำคัญ (Materiality) และจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

## 9.6 สรุปขั้นตอนในการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป

โดยสรุปการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในการสอบบัญชี มีขั้นตอนสำคัญสรุปได้เป็น 10 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การกำหนดวัตถุประสงค์สำคัญของการตรวจสอบ ซึ่งควรทำในขั้นตอนการวางแผนการตรวจสอบตามแนวทางประเมินความเสี่ยง
- 2) การกำหนดคำสั่งใช้งานและวิธีการที่จะใช้ตามวัตถุประสงค์การตรวจสอบ
- 3) การระบุแฟ้มและฟิลต์ข้อมูลที่ต้องใช้จากคำสั่งและวิธีการตามข้อ 2
- 4) การติดต่อและประสานงานขอแฟ้มข้อมูลที่ต้องการจากข้อ 3 เช่น การขออนุญาตในการประชุมกับผู้บริหารและฝ่ายไอทีของลูกค้า โดยการกำหนดรูปแบบและวิธีการเข้าถึงและการส่งแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ เช่น การอนุญาตให้เข้าถึงฐานข้อมูล(ODBC) หรือการส่งแฟ้มข้อมูลรวมทั้งการขอโครงสร้างแฟ้มและฟิลต์ข้อมูล เป็นต้น
- 5) การจัดทำเอกสารรายละเอียดอื่นในการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแฟ้มที่ได้รับ เช่น จำนวนรายการรวม จำนวนเงินรวม เป็นต้น
- 6) การโหลดแฟ้มข้อมูลที่ได้รับในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมตรวจสอบ และการสอบถามรูปแบบแฟ้มข้อมูลที่ปรากฏจากหน้าจอ
- 7) การตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่โหลดเข้าเครื่อง เช่น การใช้คำสั่งการนับ (Count) การรวมยอด (Total, Sum) การตรวจสอบแบบ (Verify) ว่าตรงกับข้อมูลที่ขอไปตามข้อ 5 หรือไม่ การตรวจสอบดังกล่าวเป็นการตรวจสอบขั้นพื้นฐานที่ผู้สอบบัญชีควรสอบทานทุกรายที่มีการรับ-ส่งแฟ้มข้อมูลเข้าเครื่อง เพื่อให้มั่นใจไม่มีรายการใดผิดพลาดไปในระหว่างการรับ-ส่งข้อมูล
- 8) การปฏิบัติตามคำสั่งและวิธีการที่ได้กำหนดไว้ตามข้อ 2 ควรทดลองทดสอบวิธีการที่จะใช้ใหม่ๆ ให้ก่อนปฏิบัติตามจริง
- 9) การแปลผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม รวมทั้งการกรบทบทยอด หรือการตรวจสอบหาหลักฐานเพิ่มเติมจากผลลัพธ์ที่ได้
- 10) จัดทำกระดาษทำการและรายงานสรุปผลการตรวจสอบ

เพื่อประกอบความเข้าใจของผู้ศึกษาให้ชัดเจนขึ้น จะแสดงตัวอย่างการใช้โปรแกรมตรวจสอบทั้งหมด 10 กรณีศึกษา เริ่มจากวิธีการง่ายๆ และซับซ้อนขึ้นตามลำดับ บางกรณีศึกษาอาจใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น เช่น โปรแกรม MS Word และ MsExcel ตามลำดับดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 การวิเคราะห์และตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล

กรณีศึกษาที่ 2 การวิเคราะห์หาค่าสติติและการผิดปกติ

กรณีศึกษาที่ 3 การวิเคราะห์และจัดกลุ่มลินค้างเหลือตามสถานที่เก็บเพื่อใช้ในการตรวจสอบลินค้างจำปี

กรณีศึกษาที่ 4 การวิเคราะห์หารายการที่มีเลขที่ซ้ำกัน (Duplicate) หรือไม่ต่อเนื่องกัน (Gap)

กรณีศึกษาที่ 5 การวิเคราะห์คัดเลือกหาข้อมูลผิดปกติจากเงื่อนไข (Extract)

กรณีศึกษาที่ 6 การทดสอบความถูกต้องของการตั้งลำดับของลินค้างเหลือ

กรณีศึกษาที่ 7 การวิเคราะห์หารายการขายลินค้างที่เกินวงเงินลินเชือที่คงเหลืออยู่

กรณีศึกษาที่ 8 การวิเคราะห์และจัดทำแบบแยกอายุลูกหนี้การค้า

กรณีศึกษาที่ 9 การสุมตัวอย่างบัญชีลูกหนี้การค้าเพื่อส่งยืนยันยอดคงเหลือของบัญชี

กรณีศึกษาที่ 10 การจัดทำหนังสือยืนยันยอดคงเหลือของบัญชีลูกหนี้การค้า

แบบฝึกหัด ๑๔ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๑๕ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๑๖ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๑๗ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๑๘ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๑๙ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๐ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๑ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๒ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๓ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๔ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๕ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๖ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๗ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๘ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

แบบฝึกหัด ๒๙ ทดสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

## กรณีศึกษาที่ 1

### การตรวจสอบความถูกต้องขั้นพื้นฐาน ของแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ

#### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

1) เพื่อตรวจสอบขั้นพื้นฐานด้านความครบถ้วนถูกต้องของแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบว่า ตรงกับที่ขอไปหรือตรงกับแฟ้มข้อมูลที่กิจการส่งมาให้หรือไม่ โดยให้ตรวจนับจำนวนรายการและจำนวนเงินรวม

2) เพื่อตรวจสอบขั้นพื้นฐานด้านความถูกต้องของประเภทข้อมูล (Field Type Check) ของแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบว่าตรงกับประเภทข้อมูลที่ควรจะเป็น เช่น ไม่มีค่าตัวเลขในฟิลด์ที่รับค่าตัวอักษร และไม่มีค่าตัวอักษรในฟิลด์ที่รับค่าตัวเลข เป็นต้น

[ขออธิบายเพิ่มเติมว่าวัตถุประสงค์การตรวจสอบทั้ง 1-2 นี้ เป็นวัตถุประสงค์และวิธีการตรวจสอบขั้นพื้นฐาน ที่ควรตรวจสอบทุกครั้งเมื่อโหลดแฟ้มข้อมูลเข้าเครื่องที่ติดตั้งโปรแกรมตรวจสอบแล้ว เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนที่เกิดในระหว่างการโหลดการนำเข้า ส่งออกของแฟ้มข้อมูล แต่เอกสารนี้จะกล่าวถึงการแสดงผลวิธีการและภาพผลลัพธ์ให้ดูในกรณีศึกษาที่ 1 นี้เท่านั้นเพื่อลดความซ้ำซากของเอกสาร]

#### แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

แฟ้มข้อมูลหลักสินค้าคงเหลือ ประกอบด้วยชื่อฟิลด์ (Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์ (Label Name) ของฟิลด์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

	Field Name	Label Name
1. เลขรหัสสินค้า	ProdNo	Product Number
2. ประเภทสินค้า	ProdCls	Product Class
3. สถานที่จัดเก็บ	Location	Location
4. ชื่อสินค้า	ProdDesc	Product Description
5. สถานะสินค้า	ProdStat	Product Status
6. ต้นทุนต่อหน่วย	UnCst	Unit Cost
7. วันที่กำหนดต้นทุน ต่อหน่วยครั้งสุดท้าย	CstDte	Cost Date

8. ราคาขาย	SalePr	Sale Price
9. วันที่กำหนดราคาขาย	PrcDte	Price Date
10. ปริมาณสินค้าในมือ	QtyOH	Quantity On Hand
11. จุดต่ำสุด	MinQty	Re-Order Point
12. ปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อ	QtyOO	Quantity On Order
13. ราคาตลาด	MktVal	Market Value
14. สำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือ	InvRsv	INV Reserve
15. มูลค่าสินค้าคงเหลือ	Value	Inventory Value

ทั้งนี้แฟ้มข้อมูลดังกล่าวมี 152 รายการ และมีมูลค่าสินค้าคงเหลือ (Inventory Value) จำนวนเงิน 680,479.94 บาท

### วิธีการตรวจสอบ

1. ขอแฟ้มข้อมูลหลักสินค้าคงเหลือที่มีรายละเอียดตามรายการด้านบนและโหลดในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมการตรวจสอบ
2. ใช้คำสั่งจากโปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวนหาจำนวนรายการ (Count) และยอดรวม (Total, Sum) จำนวนเงินของสินค้าคงเหลือทั้งหมด ว่าต้องมี 152 รายการ และมีมูลค่าสินค้าคงเหลือ (Inventory Value) จำนวน 680,479.94 บาท และใช้คำสั่ง Verify ตรวจสอบข้อมูลที่ผิดประเภท
3. หากพบรายการคลาดเคลื่อน ให้ตรวจสอบเอกสารและสอบถามเพื่อหาสาเหตุจากผู้รับผิดชอบของกิจการ

Type Name	Field Name	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่
Barcode Import	Barcode	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่
Barcode CSV	Barcode	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่
Location	Location	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่
Product Description	Product	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่
Product Summary	Product	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่
Unit Cost	Unit	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่
Cost Price	Cost	ที่มา/ที่อยู่/สถานที่

### ตัวอย่างผลลัพธ์จากหน้าจอ

1. เมื่อผู้สอบบัญชีโหลดแฟ้มข้อมูลหลักสินค้าคงเหลือและสอบถามรูปแบบตามโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลแล้ว จะปรากฏข้อมูลที่หน้าจออยู่ก่อนหน้า Re-Order Point และ INV Reserve ดังภาพ 8-5

Product Number	Product Class	Location	Product Description	Product Status	Unit Cost	Cost Date	Sale Price	Date	Quantity On Hand	Market Value	Inventory Value
070104347	07	06	LATEX SEMI-GLOSS ORANGE	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	870	8,691.30	5,976.90
070104397	07	06	LATEX SEMI-GLOSS CARAMEL	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	460	4,595.40	3,160.20
070104177	07	06	LATEX SEMI-GLOSS LILAC	A	(6.87)	10/10/2000	9.99	10/18/2000	1,480	14,785.20	(10,167.60)
070104677	07	06	LATEX SEMI-GLOSS APRICOT	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	1,290	12,887.10	8,862.30
070104657	07	06	LATEX SEMI-GLOSS PINK	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	1,500	14,985.00	10,305.00
070104327	07	06	LATEX SEMI-GLOSS YELLOW	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	2,420	24,175.80	16,625.40
070104377	07	06	LATEX SEMI-GLOSS GREEN	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	1,870	18,681.30	12,846.90
030414313	03	03	METRIC TOOL SET 3/8" DR	A	47.00	09/30/2000	59.98	12/31/2000	130	7,797.40	6,110.00
030414283	03	03	METRIC SOCKET SET 11 PC	A	18.00	09/30/2000	25.98	12/31/2000	612	15,899.76	11,016.00
030412553	03	03	6 PC OPEN END WRENCH SET	A	11.53	09/30/2000	15.98	12/31/2000	700	11,186.00	8,071.00
030412753	03	03	6 PC BOX END WRENCH SET	A	12.50	09/30/2000	18.49	12/31/2000	248	4,585.52	3,100.00
030412903	03	03	8 PC METRIC HEX KEYS	A	2.48	09/30/2000	3.49	12/31/2000	248	865.52	615.04
034255003	03	03	PARKER PROPANE KIT (7PC)	I	9.40	03/30/2000	14.98	05/01/2000	0	0.00	0.00
030364163	03	03	TAP & DIE SET 41 PIECES	A	49.60	03/30/2000	69.98	05/01/2000	(12)	(839.76)	(595.20)
030321663	03	03	SCREW DRIVER 1/8 X 4 SL	A	0.73	03/30/2000	1.69	05/01/2000	1,478	2,497.82	1,078.94
030321683	03	03	SCREW DRIVER 1/4 X 6 SL	A	1.47	03/30/2000	2.59	05/01/2000	1,248	3,232.32	1,834.56
030322303	03	03	SCREW DRIVER NO.3 PHILL	A	1.22	03/30/2000	2.29	05/01/2000	587	1,344.23	716.14
030324803	03	03	ARC JOINT PLIERS 6"	A	3.99	03/30/2000	4.69	05/01/2000	625	2,931.25	2,493.75
030324883	03	03	ARC JOINT PLIERS 16"	A	9.40	03/30/2000	14.98	05/01/2000	675	13,107.50	8,225.00
030030323	03	03	LONG NOSE PLIERS 7"	A	5.00	05/10/2000	6.98	05/30/2000	412	2,875.76	2,060.00
030934423	03	04	DIAGONAL CUTTING PLIERS	A	4.98	05/10/2000	7.79	05/30/2000	624	4,860.96	3,107.52
030303413	03	03	8 OZ BALL PEIN HAMMER	A	3.90	08/10/2000	4.69	08/30/2000	1,248	5,853.12	4,867.20
030303403	03	03	12 OZ BALL PEIN HAMMER	A	4.12	08/10/2000	5.29	08/30/2000	536	2,835.44	2,208.32
030303343	03	03	STRAIGHT CLAW HAMMER	A	8.83	08/10/2000	12.98	08/30/2000	735	9,540.30	6,490.05
130305603	13	03	#4 SMOOTH PLANE	A	14.12	10/12/2000	22.98	10/13/2000	804	18,475.92	11,352.48
030309373	03	03	HEAVY DUTY BRACE	A	10.12	10/12/2000	16.98	10/13/2000	842	14,297.16	8,521.04
030302903	03	03	4 PC CHISEL SET	A	10.12	10/12/2000	16.98	10/13/2000	795	13,499.10	8,045.40
030302303	03	03	MITRE BOX 21"	A	41.23	10/12/2000	54.95	10/13/2000	600	32,970.00	24,738.00
093788411	09	04	1" GARDEN HOSE	A	1.40	09/30/2000	3.98	09/30/2000	186	740.28	260.40
090506331	09	04	5 PIECE GARDEN TOOL SET	A	(6.80)	08/10/2000	10.98	09/30/2000	408	4,479.84	(2,774.40)
090501541	09	04	24" LEAF RAKE	A	3.00	08/10/2000	5.99	09/30/2000	212	1,269.88	636.00

ภาพ 8-5 แฟ้มข้อมูลหลักสินค้าคงเหลือที่โหลดเข้าเครื่อง

2. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปฯ คำนวณหาจำนวนรายการและจำนวนเงินของสินค้าคงเหลือทั้งหมดในแฟ้มข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการงานสินค้าคงเหลือว่าตรงกัน คือมี 152 รายการ และจำนวนเงิน 680,479.94 บาท ดังภาพ 8-6

สาขาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์

	Product Number	Product Class	Location	Product Description	Product Status	Unit Cost	Sale Price	Date	Quantity On Hand	Market Value	Inventory Value
1	070104347	07	06	LATEX SEMI-GLOSS ORANGE	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	870	8,591.30
2	070104397	07	06	LATEX SEMI-GLOSS CARAMEL	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000	460	4,595.40
3	070104177	07	06	LA Count						1,480	14,785.20
4	070104677	07	06	LA						1,290	12,887.10
5	070104657	07	06	LA						1,500	14,985.00
6	070104327	07	06	LA	Main   More					2,420	24,175.80
7	070104377	07	06	LA						1,870	18,681.30
8	0304144313	03	03	ME						130	7,797.40
9	030414283	03	03	ME						612	15,899.76
10	030412553	03	03	6 F						700	11,188.00
11	030412753	03	03	6 F						248	4,685.52
12	030412993	03	03	8 F						248	865.52
13	034255003	03	03	PA						0	0.00
14	030364163	03	03	TA						(12)	(839.76)
15	030321663	03	03	SO						1,476	2,497.82
16	030321683	03	03	SO						1,246	3,232.32
17	030322393	03	03	90						587	1,344.23
18	030324803	03	03	AR						625	2,931.25
19	030324883	03	03	AR						875	13,107.50
20	030030323	03	03	LC						412	2,875.76
21	030934423	03	04	DU						624	4,860.90
22	030303413	03	03	8 OZ BALL PEIN HAMMER	A	3.90	08/10/2000	4.69	08/30/2000	1,248	5,853.12
23	030303403	03	03	12 OZ BALL PEIN HAMMER	A	4.12	08/10/2000	5.29	08/30/2000	536	2,835.44
24	030303343	03	03	STRAIGHT CLAW HAMMER	A	8.83	08/10/2000	12.98	08/30/2000	735	9,540.30
25	130305603	13	03	#4 SMOOTH PLANE	A	14.12	10/12/2000	22.98	10/13/2000	804	18,475.92
26	030309373	03	03	HEAVY DUTY BRACE	A	10.12	10/12/2000	16.98	10/13/2000	842	14,297.16
27	030302903	03	03	4 PC CHISEL SET	A	10.12	10/12/2000	16.98	10/13/2000	795	13,499.10
28	030302303	03	03	MITRE BOX 21"	A	41.23	10/12/2000	54.95	10/13/2000	600	32,970.00
29	093788411	09	04	1" GARDEN HOSE	A	1.40	09/30/2000	3.98	09/30/2000	186	740.28
30	090506331	09	04	5 PIECE GARDEN TOOL SET	A	(6.80)	08/10/2000	10.98	09/30/2000	406	4,479.84
31	090501541	09	04	24" LEAF RAKE	A	3.00	08/10/2000	5.99	09/30/2000	212	1,269.88

Command: COUNT  
Table: Inventory

จำนวนรายการ  
ที่นับได้

152 records counted

Product Number	Product Class	Location	Product Description	Product Status	Unit Cost	Sale Price	Date
070104347	07	06	LATEX SEMI-GLOSS ORANGE	A	6.87	10/10/2000	9.99
070104397	07	06					10/18/2000
070104177	07	06					10/18/2000
070104677	07	06					10/18/2000
070104657	07	06					10/18/2000
070104327	07	06					10/18/2000
070104377	07	06					10/18/2000
0304144313	03	03					10/18/2000
030414283	03	03					10/18/2000
030412553	03	03					10/18/2000
030412753	03	03					10/18/2000
030412993	03	03					10/18/2000
034255003	03	03					10/18/2000
030364163	03	03					10/18/2000
030321663	03	03					10/18/2000
030321683	03	03					10/18/2000
030322393	03	03					10/18/2000
030324803	03	03					10/18/2000
030324883	03	03					10/18/2000
03030323	03	03					10/18/2000
030934423	03	04					10/18/2000
030303413	03	03					10/18/2000
030303403	03	03	12 OZ BALL PEIN HAMMER	A	4.12	08/10/2000	5.29
030303343	03	03	STRAIGHT CLAW HAMMER	A	8.83	08/10/2000	12.98
130305603	13	03	#4 SMOOTH PLANE	A	14.12	10/12/2000	22.98
030309373	03	03	HEAVY DUTY BRACE	A	10.12	10/12/2000	16.98
030302903	03	03	4 PC CHISEL SET	A	10.12	10/12/2000	16.98
030302303	03	03	MITRE BOX 21"	A	41.23	10/12/2000	54.95
093788411	09	04	1" GARDEN HOSE	A	1.40	09/30/2000	3.98

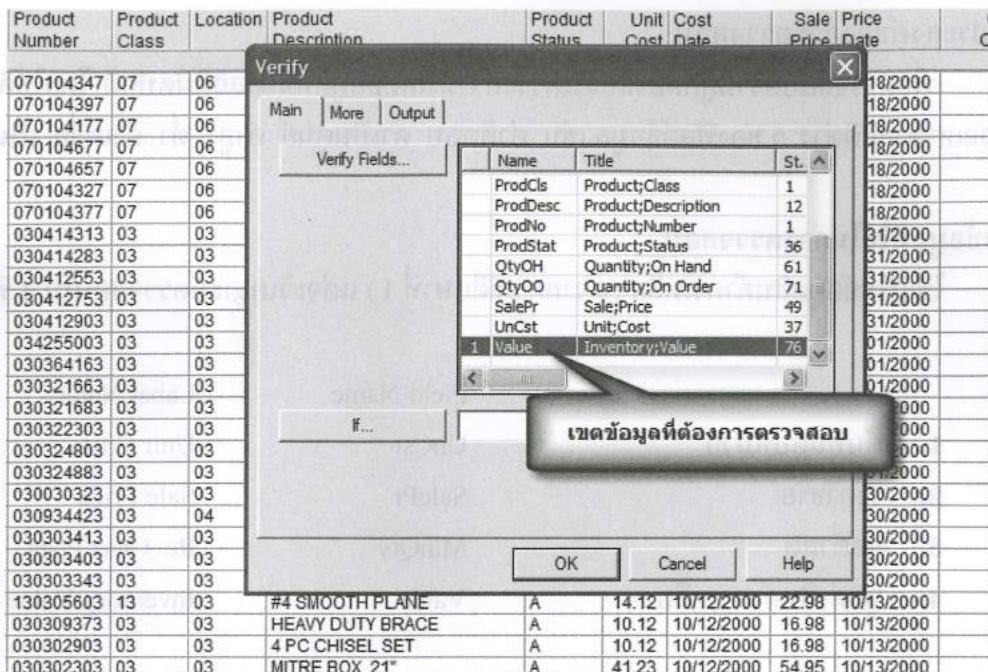
Command: TOTAL FIELDS StockValue  
Table: Inventory

ผลรวมที่คำนวณได้

StockValue 680,479.94

ภาพ 8-6 แสดงผลที่ได้จากการนับจำนวนรายการและมูลค่าสินค้าคงเหลือ

3. การใช้คำสั่งตรวจสอบความถูกต้องของประเภทของค่าในฟิลด์ข้อมูล ว่ามีฟิลด์ข้อมูลใดที่รับค่าผิดไปจากที่กำหนด (คำสั่ง Verify เป็นคำสั่งในโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป)  
ดังภาพ 8-7



Command: VERIFY FIELDS Value ERRORLIMIT 10 TO SCREEN

Table: Inventory

0 data validity errors detected

ภาพ 8-7 แสดงผลที่ได้จากการตรวจสอบความถูกต้องของฟิลด์ข้อมูล

ในทางปฏิบัติผู้สอบบัญชีควรสั่ง Verify ทุกฟิลด์ข้อมูล แต่เพื่อไม่ให้ภาพผลลัพธ์ที่ได้ยืดยาว จึงแสดงเฉพาะฟิลด์ Inventory Value

จากการ 8-7 แสดงผลว่า โปรแกรมตรวจสอบตรวจไม่พบความผิดปกติของค่าข้อมูลในฟิลด์ Inventory Value ซึ่งหากพบผลตรงส่วนนี้จะแสดงว่าพบที่รายการได้บ้าง

## กรณีศึกษาที่ 2

### การตรวจสอบรายการที่มีค่าสถิติผิดปกติ

#### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและวิเคราะห์ว่ามีฟิลด์ข้อมูลที่มีค่าสถิติผิดปกติ โดยใช้คำสั่งคำนวณหาค่าสถิติต่าง ๆ ของฟิลด์ข้อมูล เช่น ค่าติดลบ ค่าเป็นศูนย์ ค่าสูง-ต่ำ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น

#### แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

ใช้แฟ้มข้อมูลสินค้าคงเหลือ (ดูจากการนีศึกษาที่ 1) แต่จะวิเคราะห์ตรวจสอบใน 4 ฟิลด์ดังนี้

	Field Name	Label Name
1. ต้นทุนต่อหน่วย	UnCst	Unit Cost
2. ราคาขาย	SalePr	Sale Price
3. จุดต่ำสุด	MinQty	Re-Order Point
4. มูลค่าสินค้าคงเหลือ	Value	Inventory Value

#### วิธีการตรวจสอบ

1. การตรวจสอบความถูกต้องขั้นพื้นฐานของแฟ้มข้อมูล (เช่นที่กล่าวแล้วในกรณีศึกษาที่ 1)
2. คำนวณค่าสถิติ (เช่น ใช้คำสั่งStatistic หรือ Profile ในโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป) บนฟิลด์ข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบคำนวณค่า ได้แก่ ฟิลด์ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ฟิลด์ราคาขาย (Sale Price) ฟิลด์จุดต่ำสุด (Re-Order Point) และฟิลด์มูลค่าสินค้าคงเหลือ (Inventory Value)
3. วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ที่ได้ เช่น ฟิลด์ที่มีค่าผิดปกติ ว่าเกิดจากการนำเข้า หรือ การประมวลผลข้อมูลผิดพลาดเพื่อการแก้ไข

### ตัวอย่างผลลัพธ์จากหน้าจอ

1. เมื่อใช้คำสั่งของโปรแกรมสำเร็จรูปฯ คำนวณหาค่าทางสถิติของฟิล์ดข้อมูลที่ต้องการ  
(ภาพ 8-8 และ 8-9)

Statistics

Main | More | Output |

Statistics Qn... Name Title St.

Cost Date Cost;Date 43

Re-Order Point MinQty 66

Market Value MktVal 86

Price Date PrdDte 55

On Hand QtyOH 61

On Order QtyOO 71

Sale Price SalePr 49

Unit Cost UnitCst 37

Inventory Value Value 75

If ... Std. Deviation เขตข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ

OK Cancel Help

UnitCost			Sale Price			StockValue			MinimumQuantity		
	Number	Total	Average		Number	Total	Average		Number	Total	Average
Range	-	388.07	-	Range	-	499.94	-	Range	-	110,957.60	-
Positive	149	2,642.35	17.73	Positive	152	3,748.66	24.66	Positive	145	694,361.94	4,788.70
Negative	3	-16.88	-5.63	Negative	0	0.00	0.00	Negative	5	-13,882.00	-2,776.40
Zeros	0	-	-	Zeros	0	-	-	Zeros	2	-	-
Totals	152	2,625.47	17.27	Totals	152	3,748.66	24.66	Totals	152	680,479.94	4,476.84
Abs Value	-	2,659.23	-	Abs Value	-	3,748.66	-	Abs Value	-	708,243.94	-
Highest	391.20	5.87		Highest	499.98	0.04		Highest	100,800.00	-10,167.60	
Lowest	173.80	-6.80		Lowest	299.99	0.09		Lowest	37,100.00	-2,774.40	
	155.80	3.21			259.99	0.29			25,548.60	-595.20	
	137.00	0.01			136.99	0.39			24,738.00	-190.72	
	87.40	0.03			89.98	0.40			23,136.00	-154.00	

ภาพ 8-8 การใช้คำสั่ง Statistic และค่าสถิติที่ได้

Product Number	Product Class	Location	Product Description	Product Status	Unit Cost	Cost Date	Sale Price	Date
070104347	07	06	LATEX SEMI-GLOSS ORANGE	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/18/2000
070104397	07	06						18/2000
070104177	07	06						18/2000
070104677	07	06						18/2000
070104657	07	06						18/2000
070104327	07	06						18/2000
070104377	07	06						18/2000
030414313	03	03						31/2000
030414283	03	03						31/2000
030412553	03	03						31/2000
030412753	03	03						31/2000
030412903	03	03						31/2000
034255003	03	03						01/2000
030364163	03	03						01/2000
030321663	03	03						01/2000
030321683	03	03						01/2000
030322303	03	03						01/2000
030324803	03	03						01/2000
030324883	03	03						01/2000
030030323	03	03						01/2000
030934423	03	04						01/2000
030303413	03	03						01/2000
030303403	03	03	12 OZ BALL PEIN HAMMER	A	4.12	08/10/2000	5.29	08/30/2000
030303343	03	03	STRAIGHT CLAW HAMMER	A	8.83	08/10/2000	12.98	08/30/2000
130305603	13	03	#4 SMOOTH PLANE	A	14.12	10/12/2000	22.98	10/13/2000
030309373	03	03	HEAVY DUTY BRACE	A	10.12	10/12/2000	16.98	10/13/2000
030302903	03	03	4 PC CHISEL SET	A	10.12	10/12/2000	16.98	10/13/2000
030302303	03	03	MITRE BOX 21"	A	41.23	10/12/2000	54.95	10/13/2000
093788411	09	04	1" GARDEN HOSE	A	1.40	09/30/2000	3.98	09/30/2000
090506331	09	04	5 PIECE GARDEN TOOL SET	A	(6.80)	08/10/2000	10.98	09/30/2000
090501541	09	04	24" LEAF RAKE	A	3.00	08/10/2000	5.99	09/30/2000

Field Name	Total Value	Absolute Value	Minimum	Maximum
UnitCost	2,625.47	2,659.23	-6.87	381.20
Sale Price	3,748.66	3,748.66	0.04	499.98
StockValue	680,479.94	708,243.94	-10,167.60	100,800.00
MinimumQuantity	58,805	58,805	0	4,600

ภาพ 8-9 การใช้คำสั่ง Profile และค่าสถิติที่ได้

### ผลลัพธ์จากการตรวจสอบ

จากภาพ 8-8 และภาพ 8-9 จะเห็นได้ว่า คำสั่ง Statistic จะให้ค่าสถิติมากกว่าคำสั่ง Profile แต่ผู้สอบบัญชีจะใช้คำสั่งใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบ และสิ่งที่ผู้สอบบัญชีควรวิเคราะห์จากค่าที่ได้ เช่น เหตุใดจึงมีค่าติดลบ (Negative) ในฟิลด์ Unit Cost และ Inventory Value หรือค่าต่ำสุด-สูงสุดของฟิลด์ต่างๆ สมเหตุสมผลหรือไม่ เป็นต้น และสอบหาสาเหตุต่อไป

### กรณีศึกษาที่ 3

## การวิเคราะห์และจัดกลุ่มสินค้าคงเหลือ ตามสถานที่เก็บเพื่อใช้ในการตรวจสอบนับสินค้าประจำปี

### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

เพื่อตรวจสอบความมืออาชีวะของสินค้าคงเหลือ โดยการวิเคราะห์และจัดกลุ่มสินค้าคงเหลือตามสถานที่จัดเก็บและประเภทสินค้า ให้ทราบถึงสัดส่วนปริมาณสินค้าคงเหลือในแต่ละคลัง เพื่อใช้ในการตรวจนับสินค้าคงเหลือประจำปี

### แฟ้มข้อมูลที่นำมาใช้ในการตรวจสอบ

แฟ้มข้อมูลหลักสินค้าคงเหลือ ประกอบด้วยชื่อฟิลด์(Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์(Label Name) ข้อมูลดังนี้

	Field Name	Label Name
1. เลขรหัสสินค้า	ProdNo	Product Number
2. ประเภทสินค้า	ProdCls	Product Class
3. สถานที่จัดเก็บ	Location	Location
4. ชื่อสินค้า	ProdDesc	Product Description
5. สถานะสินค้า	ProdStat	Product Status
6. ต้นทุนต่อหน่วย	UnCst	Unit Cost
7. วันที่กำหนดต้นทุน ต่อหน่วยครึ่งสุดท้าย	CstDte	Cost Date
8. ราคาขาย	SalePr	Sale Price
9. วันที่กำหนดราคาขาย	PrcDte	Price Date
10. ปริมาณสินค้าในมือ	QtyOH	Quantity On Hand
11. จุดต่ำสุด	MinQty	Re-Order Point
12. ปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อ	QtyOO	Quantity On Order
13. ราคาตลาด	MktVal	Market Value
14. สำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือ	InvRsv	INV Reserve
15. มูลค่าสินค้าคงเหลือ	Value	Inventory Value

### วิธีการตรวจสอบ

1. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลพื้นฐานของแฟ้มข้อมูล (เช่นที่ก่อร่างแล้วในกรณีศึกษาที่ 1)
2. ใช้คำสั่งสรุปและแยกรายการ (Summarize) เพื่อสรุปยอดสินค้าตามสถานที่จัดเก็บ และประเภทสินค้า โดยแสดงมูลค่า และจำนวนรายการ

3. วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามสินค้าคงเหลือประจำปี ตัวอย่างผลลัพธ์หน้าจอ

การใช้คำสั่งสรุปยอด (Summarize) จากโปรแกรมสำเร็จรูป (จากโปรแกรมแอกเซส คำสั่งที่ใช้ได้ คือ Sum และ Group by) แยกตามสถานที่จัดเก็บ (Location) และประเภทของสินค้า (Product Class) โดยแสดงมูลค่าสินค้าคงเหลือ (Inventory Value) และจำนวนรายการ (Count) ที่มี ดังภาพ 8-10

The screenshot shows the 'Summarize' dialog box in Microsoft Access. The 'Summarize On...' table includes fields: CstDate, Location, PriceDate, and ProdCls. The 'Subtotal Fields...' table includes fields: MinQty, MinVal, QtyOH, QtyOO, SalePr, and UnCat. The resulting report table is as follows:

Product Class	Location	Inventory Value	Count
01	01	34,954.68	17
02	01	707.30	1
02	02	19,836.90	18
03	03	99,595.24	19
03	04	3,107.52	1
04	03	89,018.95	17
05	05	42,479.36	13
06	02	56,458.40	16
06	22	2,021.20	1
07	06	47,609.10	7
08	02	188,230.86	19
09	04	80,646.05	21
13	03	11,352.48	1
18	02	4,461.90	1
Totals		680,479.94	152

ภาพ 8-10 คำสั่งที่ใช้ในการสรุปยอดและผลที่ได้

ผลลัพธ์จากหน้าจอ

จากภาพ 8-10 โปรแกรมจะประมวลผลตามข้อมูลที่ผู้สอบบัญชีกำหนด และแสดงผลลัพธ์ ดังรูป โดยจัดกลุ่มแยกตามสถานที่จัดเก็บและประเภทของสินค้า ซึ่งสินค้าจะจัดเก็บในสถานที่ จัดเก็บหมายเลข “01-22” มีสินค้าประเภทที่ 01-13 ซึ่งสถานที่จัดเก็บแต่ละแห่งเก็บสินค้า แตกต่างกัน และแสดงยอดรวมของมูลค่าสินค้าคงเหลือ และจำนวนรายการที่มี

จากข้อมูลที่ได้ หากผู้สอบบัญชีไปตรวจนับคลังที่ “01” จะได้ตรวจสอบค้าประเภท “01” ที่มีมูลค่า 34,954.68 บาท ซึ่งมี 17 รายการ และได้ตรวจสอบค้าประเภท “02” ที่มีมูลค่า 707.30 บาท ซึ่งมี 1 รายการ หรือผู้สอบบัญชีอาจเลือกไปตรวจนับคลังที่ “02” หรือ “03” เพราะจะได้ตรวจสอบค้ามากประเภทและมีมูลค่าสูงกว่าคลังที่ “01” นอกจากนี้อาจตรวจสอบเอกสารและสอบถามรายการสินค้าที่มีการจัดเก็บเพียง 1 รายการและมีมูลค่าน้อยในแต่ละสถานที่จัดเก็บว่า เป็นสินค้าล้าสมัยแล้วหรือไม่ เพื่อปรับปรุงมูลค่าทางบัญชีให้เหมาะสมต่อไปเป็นต้น

## กรณีศึกษาที่ 4

### การวิเคราะห์รายการซ้ำกัน (Duplicate)

### หรือไม่ต่อเนื่องกัน (Gap)

#### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

- เพื่อสแกนและวิเคราะห์รายการซ้ำที่ผิดปกติ เช่น มีเลขที่ผู้ขายซ้ำกัน (Duplicate) ในแฟ้มผู้ขาย ซึ่งเป็นสาเหตุของการบันทึกบัญชีเจ้าหนี้ผิดพลาดต้องการบันทึกเจ้าหนี้ผู้ขายคนหนึ่ง แต่ไปบันทึกกับอีกคนหนึ่ง หรือการที่ระบบงานไม่มีการควบคุมความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลซ้ำ
- เพื่อสแกนและวิเคราะห์รายการที่ไม่ต่อเนื่องที่ผิดปกติ เช่น มีเลขที่ผู้ขายไม่ต่อเนื่องกัน (GAP) ซึ่งอาจเกิดจากการยกเลิกรหัสผู้ขายนั้นไปแล้ว
- เพื่อตรวจสอบและหาสาเหตุในรายละเอียดของรายการผิดปกติที่พบ

#### แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

จากแฟ้มข้อมูลหลักผู้ขาย (Vendor Master File) ประกอบด้วยชื่อฟิลด์(Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์(Label Name) ข้อมูล ดังนี้

	Field Name	Label Name
1. เลขที่ผู้ขาย	Vendor_No	Vendor Number
2. ชื่อผู้ขาย	Vendor_Name	Vendor Name
3. ถนน	Vendor_Street	Vendor Street
4. เมือง	Vendor_City	Vendor City
5. รัฐ	Vendor_State	Vendor State
6. รหัสไปรษณีย์	Vendor_ZIP	Vendor Zip Code
7. วันที่ทำการ ครั้งสุดท้าย	Vendor_Last_Active	Vendor Last Active Date
8. วันที่สอบทาน ครั้งสุดท้าย	Vendor_Review_Date	Vendor Review Date

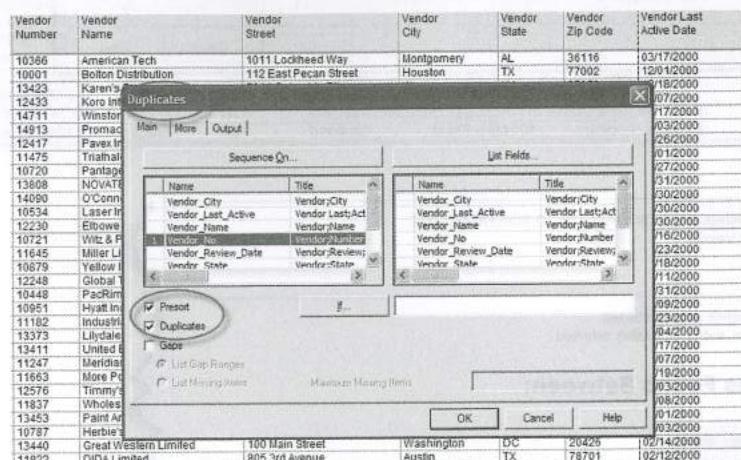
### วิธีการตรวจสอบ

- ขอแฟ้มข้อมูลรายการค่าที่มีรายละเอียดตามรายการด้านบนและโหลดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบขั้นพื้นฐาน (เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่1)
- ใช้คำสั่ง Duplicate เพื่อวิเคราะห์รายการการซ้ำของฟิลเต็ลที่ผู้ขาย
- ใช้คำสั่ง Gap เพื่อวิเคราะห์รายการการที่ไม่ต่อเนื่องหรือกระโดดของฟิลเต็ลที่ผู้ขาย
- วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จรูป นำผลที่ได้ไปตรวจสอบหาสาเหตุและข้อเสนอแนะในรายละเอียด

### ตัวอย่างผลลัพธ์จากหน้าจอ

[ไม่แสดงการตรวจสอบขั้นพื้นฐาน ซึ่งคล้ายกับที่แสดงในกรณีศึกษาที่1 แล้ว]

- ใช้คำสั่งวิเคราะห์ทำความเข้าใจของฟิลเต็ลที่ผู้ขายและผลที่ได้ ดังภาพ 8-11



Command: DUPLICATES ON Vendor\_No TO SCREEN PRESORT  
Table: Vendor

0 sequence errors detected  
1 gap or duplicate detected

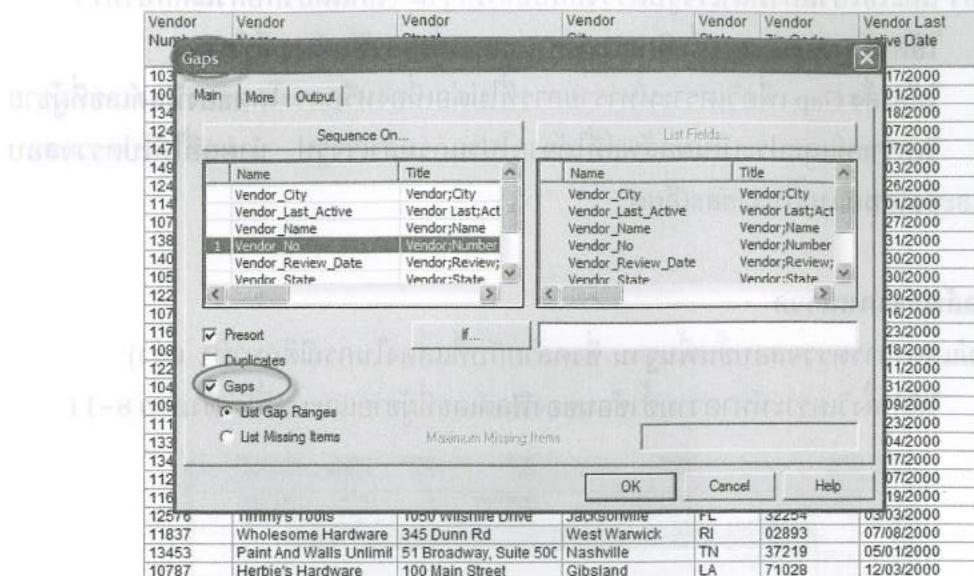
#### Duplicates:

Record Number	Vendor Number
30	12289

Vendor Number	Vendor Name	Vendor Street	Vendor City	Vendor State	Vendor Zip Code	Vendor Last Active Date	Vendor Review Date
12289	MGMT Mfg	2807 N. Glebe Road	Bellevue	WA	98004	10/26/2000	10/18/2004
12289	Adams & Meddick	369 Marshall Ave.	Englewood	CO	80112	11/21/2000	05/02/2001

ภาพ 8-11 แสดงคำสั่งและผลลัพธ์ที่ได้จากการหาค่าซ้ำ (Duplicate)

2. ใช้คำสั่งวิเคราะห์รายการที่ไม่ต่อเนื่องหรือการกระໂດของฟล็อชที่ผู้ขายและผลที่ได้ ดังภาพ 8-12



ภาพ 8-12 ผลการหารายการกระໂດ (Gap) ของเลขที่ผู้ขายบางส่วน

## ตัวอย่างผลลัพธ์จากหน้าจอ

ภาพ 8-11 จากการหารายการซ้ำช้อนของเลขที่ผู้ขาย พนวจมีเลขที่ 12289 ซ้ำกันแต่มีชื่อ ที่อยู่ของผู้ขายคนละราย ผู้สอบบัญชีต้องนำไปตรวจสอบรายละเอียดว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร เช่น การขาดโปรแกรมควบคุมในระบบงาน (Duplicate Check) หรือการขาดการแบ่งแยกหน้าที่ในการบันทึกเลขที่ผู้ขาย ซึ่งต้องแนะนำให้ปรับปรุงการควบคุม รวมทั้งการตรวจสอบการบันทึกบัญชีเจ้าหนี้/ผู้ขายที่ผิดพลาด เนื่องจากความซ้ำช้อนของเลขที่รหัสผู้ขายดังกล่าวเพื่อปรับปรุงบัญชีที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

เข่นเดียวกัน ภาพ 8-12 เป็นผลลัพธ์จากการหารายการไม่ต่อเนื่องของเลขที่ผู้ขาย พนว  
มี 50 รายการ โดยโปรแกรมจะแสดงรายการที่ไม่ต่อเนื่องออกมากให้ ผู้สอบบัญชีต้องนำไป  
ตรวจสอบรายละเอียดว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการควบคุม หรือ  
การปรับปรุงบัญชีที่อาจผิดพลาดเนื่องจากความไม่ต่อเนื่องของเลขที่หักผ่ายดังกล่าว

## กรณีศึกษาที่ 5

### การวิเคราะห์คัดเลือกรายการตามเงื่อนไขที่ต้องการ (Extract, Filter)

#### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

- เพื่อใช้คำสั่งในการคัดเลือกเฉพาะรายการข้อมูลผิดปกติหรือแตกต่างไปจากเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กิจกรรมกำหนด เช่น ในกรณีนี้สมมุติว่า ต้องการตรวจสอบว่า มีรายการขายที่ต่ำกว่าราคาน้ำหนึ่งร้อย
- เพื่อประเมินหาสาเหตุที่เกิด

#### แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

ใช้แฟ้มข้อมูลหลักสินค้าคงเหลือเหมือนกับกรณีศึกษาที่ 1

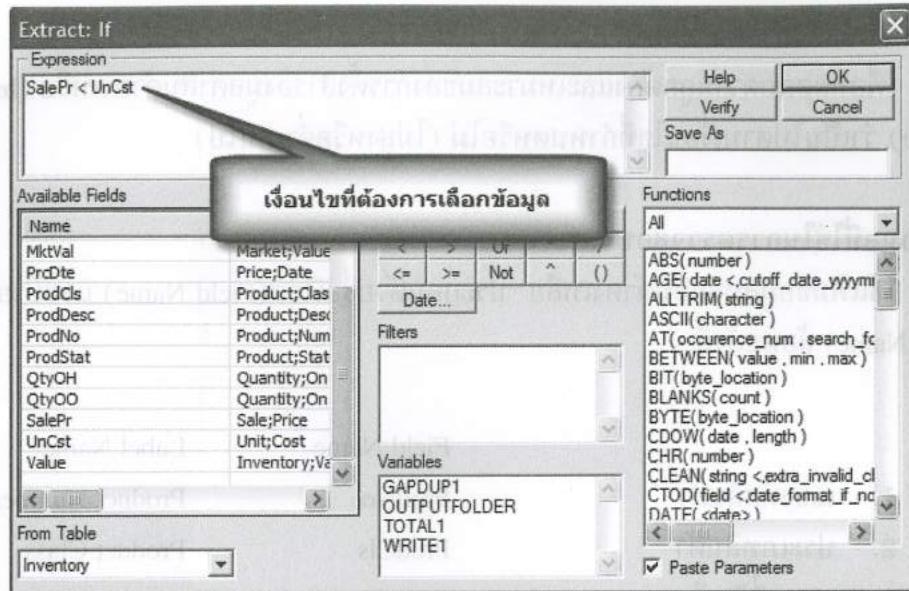
#### วิธีการตรวจสอบ

- ขอแฟ้มข้อมูลและโหลดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบขั้นพื้นฐาน (เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 1)
- ใช้คำสั่งในการคัดเลือก (Extract) หรือคัดกรอง (Filter) ข้อมูลผิดปกติจากฟิล์ดราคาขายและต้นทุนต่อหน่วย โดยเงื่อนไขคือ “Sale Price < Unit Cost”

ขออธิบายความแตกต่างของคำสั่งคัดเลือก (Extract) และคำสั่งคัดกรอง (Filter) ว่า หากใช้คำสั่งคัดเลือก (Extract) โปรแกรมจะสร้างแฟ้มข้อมูลใหม่ที่มีเฉพาะรายการที่คัดเลือกให้ เพื่อความสะดวกในการนำไปตรวจสอบต่อ แต่หากใช้คำสั่งคัดกรอง (Filter) จะไม่สร้างแฟ้มข้อมูลใหม่แต่จะแสดงหน้าจอที่มีแต่รายการนั้นให้ดู ในทางปฏิบัติผู้สอบบัญชีอาจใช้คำสั่งคัดกรอง (Filter) ก่อนเพื่อตรวจสอบว่ามีรายการหรือไม่ หากมีและต้องการตรวจสอบอาจใช้คำสั่งคัดเลือก (Extract) เพื่อสร้างแฟ้มข้อมูลใหม่ในการตรวจสอบต่อไป ตัวอย่างที่แสดงจะใช้คำสั่งคัดเลือก (Extract)

### ตัวอย่างผลลัพธ์จากหน้าจอ

ภาพ 8-13 แสดงการใช้คำสั่งคัดเลือก (Extract) โดยจะใส่เงื่อนไขในการดึงข้อมูลดังนี้ “Sale Price < Unit Cost” ซึ่งเป็นคำสั่งที่ให้โปรแกรมเปรียบเทียบรายการของราคาขายที่ต่ำกว่า ราคาน้ำหนักต่อน้ำหน่วย ว่ามีหรือไม่ ถ้ามีให้สร้างแฟ้มข้อมูลใหม่ที่มีแต่รายการตามเงื่อนไขให้



ภาพ 8-13 คำสั่งการคัดเลือกข้อมูลตามเงื่อนไข

Location	Product Number	Product Description	Product Class	Product Status	Quantity On Hand	Unit Cost	Sale Price
04	090081001	SUPER CALLUM LEAF MULCH	09	A	12	155.80	79.50
01	010551340	DISH DRAINER	01	D	412	6.56	5.99
02	024128812	COOPER SPORTS BAG	02	A	170	3.10	2.95

ภาพ 8-14 แฟ้มข้อมูลใหม่ที่มีแต่รายการผิดปกติ

### ผลลัพธ์จากหน้าจอ

จากการใช้คำสั่งดังกล่าวตามภาพ 8-13 พบร่วมกันแฟ้มข้อมูลหลักสินค้าคงเหลือมีจำนวน ข้อมูลผิดปกติคือ ราคาขายต่ำกว่าราคาน้ำหนัก ทั้งหมด 3 รายการ และจะสร้างแฟ้มข้อมูลใหม่ ดังภาพ 8-14 ซึ่งแฟ้มดังกล่าวมีขนาดเล็กสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว

## กรณีศึกษาที่ 6

### การทดสอบความถูกต้องของการตั้งสำรอง

#### มูลค่าสินค้าคงเหลือ (Inventory Reserve)

##### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

เพื่อทดสอบความถูกต้องและเหมาะสมของ การตั้งสำรอง มูลค่าสินค้าคงเหลือ (Inventory Reserve) ว่า เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดหรือไม่ (ไม่สูงหรือต่ำเกินไป)

##### แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

ใช้แฟ้มข้อมูลลักษณะสินค้าคงเหลือ ประกอบด้วยชื่อฟิลด์ (Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์ (Label Name) ข้อมูลดังนี้

	Field Name	Label Name
1. เลขรหัสสินค้า	ProdNo	Product Number
2. ประเภทสินค้า	ProdCls	Product Class
3. สถานที่จัดเก็บ	Location	Location
4. ชื่อสินค้า	ProdDesc	Product description
5. สถานะสินค้า	ProdStat	Product Status
6. ต้นทุนต่อหน่วย	UnCst	Unit Cost
7. วันที่กำหนดต้นทุน ต่อหน่วยครั้งสุดท้าย	CstDte	Cost Date
8. ราคาขาย	SalePr	Sale Price
9. วันที่กำหนดราคาขาย	PrcDte	Price Date
10. ปริมาณสินค้าในมือ	QtyOH	Quantity On Hand
11. จุดต่ำสุด	MinQty	Re-Order Point
12. ปริมาณสินค้าที่ลิสต์ชื่อ	QtyOO	Quantity On Order
13. ราคาตลาด	MktVal	Market Value
14. สำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือ	InvRsv	INV Reserve
15. มูลค่าสินค้าคงเหลือ	Value	Inventory Value

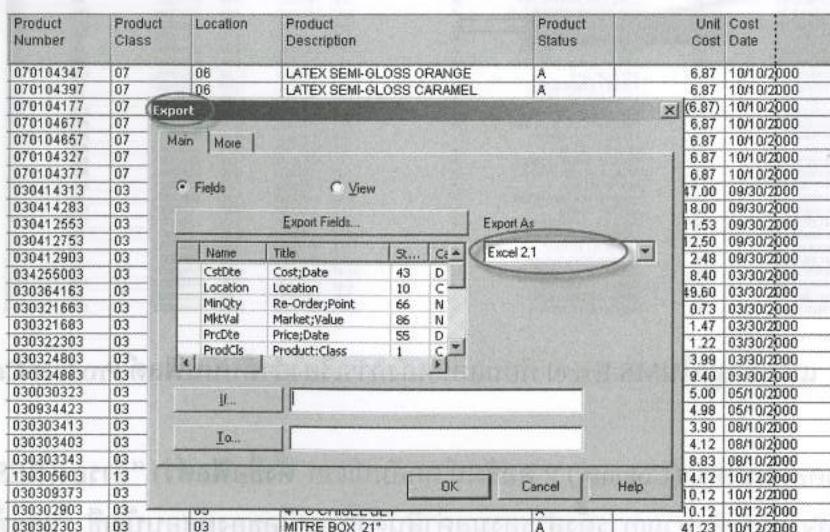
ในการณีศึกษานี้จะเน้นฟิลต์ที่ 14 สำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือ (INV Reserve) ซึ่งเก็บค่าสำรองมูลค่าสินค้าที่กิจการคำนวณ

เงื่อนไขการตั้งสำรองมูลค่าที่กิจการกำหนด

ประเภทของสินค้า (Product Class)	ร้อยละของการตั้งสำรอง มูลค่าสินค้าคงเหลือ
01	ไม่มีการตั้งสำรอง
02	ร้อยละ 1
03	ร้อยละ 2
04	ร้อยละ 5
05	ร้อยละ 10

### วิธีการตรวจสอบ

- ขอแฟ้มข้อมูลรายการค้าที่มีรายละเอียดตามรายการด้านบนและโหลดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตรวจสอบขั้นพื้นฐาน (เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 1)
- การตรวจสอบในกรณีศึกษานี้จะแสดงการใช้คำสั่ง IF จากโปรแกรม MS Excel ดังนั้นหลังจากตรวจสอบความถูกต้องขั้นพื้นฐานตามข้อ 1 แล้ว ให้ใช้คำสั่ง Export เพื่อนำแฟ้มข้อมูลไปใช้ในโปรแกรม Microsoft Excel ดังภาพ 8-15



ภาพ 8-15 แสดงคำสั่งการ Export

## สกาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์

การคำนวณสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือ จะคิดอัตราตามประเภทของสินค้า (Product Class) ดังนั้นจึงต้องใช้ฟังก์ชัน “SORT” จากในเมนู “DATA” ในโปรแกรม MS Excel เรียงลำดับข้อมูล สินค้าตามประเภท เพื่อใช้ในการคำนวณสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือ ดังภาพ 8-16

จากหน้าจอโปรแกรม Ms Excel

**Table F9:**

Product_ID	Product_Class	Location	Product_Description	Product_Status	Unit_Cost	Cost_Date	Sale_Price	Price_Date	quantity_On_Hand	Re_Ord
070104347 07	06	LATEX SEMI-GLOSS ORANGE	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/19/2000	870		
070104347 07	06	LATEX SEMI-GLOSS CARAMEL	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/19/2000	460		
070104347 07	06	LATEX SEMI-GLOSS LILAC	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/19/2000	1480		
070104677 07	06	LATEX SEMI-GLOSS APRICOT	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/19/2000	1290		
070104677 07	06	LATEX SEMI-GLOSS PINK	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/19/2000	1500		
070104377 07	06	LATEX SEMI-GLOSS YELLOW	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/19/2000	2420		
070104377 07	06	LATEX SEMI-GLOSS GREEN	A	6.87	10/10/2000	9.99	10/19/2000	1870		
030414313 03	03	METRIC TOOL SET 3/8" DR	A	42	9/30/2000	59.98	12/31/2000	130		
030414263 03	03	METRIC SOCKET SET 11 PC	A	16	9/30/2000	25.98	12/31/2000	612		
030412953 03	03	METRIC WRENCH SET	A	11.53	9/30/2000	15.98	12/31/2000	700		
030412753 03	03	METRIC WRENCH SET	A	12.5	9/30/2000	18.49	12/31/2000	248		
030412903 03	03	PARKER PROPANE KIT (7PC)	U	2.48	9/30/2000	3.49	12/31/2000	245		
030426503 03	03	PARKER PROPANE KIT (7PC)	U	8.4	9/30/2000	14.98	5/1/2000	0		
030364163 03	03	TAP & DIE SET 41 PIECES	A	49.6	3/30/2000	69.98	5/1/2000	-12		
030321663 03	03	SCREW DRIVER 1/8 X 4 SL	A	0.73	3/30/2000	1.69	5/1/2000	1478		
030321663 03	03	SCREW DRIVER 1/4 X 6 SL	A	1.47	3/30/2000	2.59	5/1/2000	1246		
030322303 03	03	SCREW DRIVER NO.3 PHILL	A	1.22	3/30/2000	2.28	5/1/2000	587		
030324603 03	03	ARC JOINT PIERS 6"	A	3.99	3/30/2000	4.69	5/1/2000	625		
030324603 03	03	ARC JOINT PIERS 16"	A	9.4	3/30/2000	14.98	5/1/2000	875		
030303023 03	03	LONG NOSE PLIERS 7"	A	5	5/10/2000	6.98	5/30/2000	412		
030303442 03	04	DIAGONAL CUTTING PIERS	A	4.98	5/10/2000	7.79	5/30/2000	624		
030303413 03	03	8 OZ BALL PEIN HAMMER	A	3.9	8/10/2000	4.69	8/30/2000	1248		
030303403 03	03	12 OZ BALL PEIN HAMMER	A	4.12	8/10/2000	5.29	8/30/2000	536		
030303343 03	03	STRAIGHT CLAW HAMMER	A	8.83	8/10/2000	12.98	8/30/2000	735		
030303603 13	03	#4 SMOOTH PLANE	A	14.12	10/12/2000	22.98	10/31/2000	654		
030303973 03	03	HEAVY DUTY BRACE	A	16.12	10/12/2000	16.98	10/31/2000	842		
030302603 03	03	4 PC CHISEL SET	A	10.12	10/12/2000	16.98	10/31/2000	795		
030302303 03	03	MTR BOX 21"	A	41.28	10/12/2000	54.95	10/31/2000	600		
030978411 09	04	1" GARDEN HOSE	A	1.4	9/30/2000	3.98	9/30/2000	166		

**Table D9:**

D9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Product_ID	Product_Class	Location	Product_Description	Product_Status	Unit_Cost	Cost_Date	Sale_Price	Price_Date	quantity_On_Hand	Re_Ord
2	010311950 01	01	LIGHT SCALE	A	2.98	8/10/2000	8.97	8/31/2000	289		
3	010119040 01	01	BUTTER SPREADER	A	0.8	8/15/2000	13.99	8/31/2000	150		
4	010119040 01	01	CAKE PAN	A	3.09	8/15/2000	3.59	8/31/2000	140		
5	010611190 01	01	LOAD PAN	A	3.1	8/15/2000	3.79	8/31/2000	36		
6	010134420 01	01	VEGETABLE STEAMER	A	3.12	8/15/2000	3.99	8/31/2000	50		
7	010226620 01	01	CAKE DECORATING SET	A	10.8	2/10/2000	15.99	8/31/2000	48		
8	010102110 01	01	COOKING MEASURING CUP	A	5.99	2/10/2000	7.98	8/31/2000	144		
9	010551340 01	01	ช้อนมูกที่จอดเบนเนอร์แล็บเจล	D	8.56	4/10/2000	6.99	8/31/2000	412		
10	010310693 01	01	PASTA NOODLE MAKER	A	14.48	1/20/2000	19.99	8/31/2000	89		
11	010316000 01	01	7" KITCHEN TOOL SET	A	24.69	1/20/2000	54.99	8/31/2000	64		
12	010126000 01	01	STEP-ON CAN	A	3.21	1/20/2000	6.99	8/31/2000	49		
13	010126109 01	01	1 SHELF BREADBOX	A	8.4	9/15/2000	12.99	8/31/2000	152		
14	010155100 01	01	4 PC CANISTER SET	A	9.93	6/12/2000	13.99	8/31/2000	56		
15	010155170 01	01	NAPKIN & RELISH HOLDER	A	7.05	6/12/2000	10.99	8/31/2000	96		
16	010207200 01	01	PRESSURE COOKER 8QT	A	3.22	6/12/2000	5.79	8/31/2000	212		
17	010102840 01	01	192 OZ DUTCH OVEN	A	39.44	1/19/2000	64.99	8/31/2000	400		
18	010130600 01	01	192 OZ DUTCH OVEN	A	12.8	1/19/2000	36.99	8/31/2000	239		
19	024133112 02	02	HOSE GUARD	A	0.91	10/8/2000	13.95	10/8/2000	200		
20	024128000 02	02	NEOPRENE SKATE GUARDS	A	1.01	10/2/2000	1.19	10/8/2000	450		
21	024128000 02	02	NOSE & MOUTH GUARD	A	3.49	10/2/2000	3.85	10/8/2000	300		
22	024123132 02	02	MOUTH GUARD	A	2.8	10/2/2000	3.7	10/8/2000	345		
23	024100312 02	02	COOPER HOCKEY HELMET	A	0.42	10/2/2000	10.95	10/8/2000	95		
24	024106512 02	02	HOCKEY PANTS	A	14.8	2/5/2000	18.95	2/4/2000	125		
25	024126812 02	02	COOPER SPORTS BAG	A	3.1	2/5/2000	2.95	2/4/2000	170		
26	024186492 02	02	LADIES FIGURE SKATES	A	29.15	2/5/2000	32.95	2/4/2000	60		
27	024149312 02	02	SNOW-JET MOBILE	A	12.1	8/1/2000	13.5	8/6/2000	12		
28	024130572 02	02	SHOEHORN	A	5.3	8/1/2000	7.5	8/6/2000	90		
29	024106612 02	02	ESKIMO TOBOGGAN SET	A	15.67	11/1/2000	17.95	11/10/2000	45		
30	023940022 02	01	TEHO ROO ROLL AND REEL	A	6.43	11/1/2000	7.95	11/10/2000	110		
31	023973042 02	02	MORA ICE DRILL EXTN.	A	3.32	11/1/2000	4.8	11/10/2000	75		
32	023980372 02	02	FISH N FILLET BOARD	A	10.73	11/1/2000	14.95	11/10/2000	120		

ภาพ 8-16 แฟ้มข้อมูลในMS Excel ก่อนและหลังการเรียงลำดับบนฟิล์ด Product Category

สร้าง colum ใหม่ (Column) 2 colum นี้ colum แรก ตั้งชื่อฟิล์ดว่า “สำรอง(RESERVE)” เพื่อเก็บข้อมูลจากการคำนวณการตั้งสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือของผู้สอบบัญชี และตั้งชื่อฟิล์ด

ของ colum ที่สร้างใหม่ “ผลต่าง (DIFF)” เพื่อเก็บค่าผลแตกต่างระหว่างค่าสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือของกิจการและค่าสำรองที่ผู้สอบบัญชีได้จากโปรแกรม ดังภาพ 8-17

A	B	C	D	E	F	G	H	N	O	P	Q
Product_Number	Product_Class	Location	Product_Description	Product_Status	Unit_Cost	Cost_Date	Sale_Price	Inventory_Value_at_Cost	INV Reserve	Reserve	Diff
2 010102710	01	01	ALUMINUM TEAPOT 8 CUP	A	5.89	2/10/2000	7.99	662.56	0.00	0.00	0.00
3 010102840	01	01	PRESSURE COOKER BOT	A	39.4	11/19/2000	64.98	1576.0	0.00	0.00	0.00
4 010119040	01	01	BLANCHER	A	8	8/15/2000	13.99	1520.0	0.00	0.00	0.00
5 010134420	01	01	VEGETABLE STEAMER	A	3.12	8/15/2000	3.99	156.0	0.00	0.00	0.00
6 010135080	01	01	192 OZ DUTCH OVEN	A	27.6	11/19/2000	39.98	6348.0	0.00	0.00	0.00
7 010155150	01	01	STEP-ON CAN	A	8.4	9/15/2000	12.99	1108.8	0.00	0.00	0.00
8 010155160	01	01	1 SHELF BREADBOX	A	9.93	6/12/2000	13.99	558.08	0.00	0.00	0.00
9 010155170	01	01	4 PC CANISTER SET	A	7.05	6/12/2000	10.99	678.8	0.00	0.00	0.00
10 010207220	01	01	NAPKIN & RELISH HOLDER	A	3.22	6/12/2000	5.79	682.64	0.00	0.00	0.00
11 010226620	01	01	CAKE DECORATING SET	A	10.8	2/10/2000	15.99	518.4	0.00	0.00	0.00
12 010310890	01	01	MINCER	A	14.14	4/18/2000	19.99	1216.04	0.00	0.00	0.00
13 010311600	01	01	PASTA NOODLE MAKER	A	24.88	12/20/2000	54.99	1592.32	0.00	0.00	0.00
14 010311990	01	01	DIET SCALE	A	2.98	6/12/2000	3.99	864.2	0.00	0.00	0.00
15 010551340	01	01	DISH DRAINER	D	6.56	4/10/2000	5.99	2702.72	0.00	0.00	0.00
16 010631140	01	01	CAKE PAN	A	3.09	8/15/2000	3.59	432.6	0.00	0.00	0.00
17 010631190	01	01	LOAF PAN	A	3.1	8/15/2000	3.79	111.6	0.00	0.00	0.00
18 010803760	01	01	7 PC KITCHEN TOOL SET	A	-3.21	12/20/2000	6.99	-154.08	0.00	0.00	0.00
19 024130572	02	02	BANANA PEEL SLIDER	A	5.3	8/11/2000	7.5	477.0	4.77	4.77	0.00
20 024100312	02	02	COOPER HOCKEY HELMET	A	8.42	10/2/2000	10.95	799.9	8.00	8.00	0.00
21 024128612	02	02	COOPER SPORTS BAG	A	3.1	2/5/2000	2.95	527.0	5.27	5.27	0.00
22 024112162	02	02	CURLING SLIDERS	A	5.18	2/1/2000	6.49	1605.8	16.06	16.06	0.00
23 024108612	02	02	ESKIMO TOBOGGAN BFT	A	15.87	11/1/2000	17.95	714.15	7.14	7.14	0.00
24 024139372	02	02	WAX KIT	A	5.94	12/10/2000	7.95	1395.9	13.98	13.98	0.00
25 023903712	02	02	FISH N FILLET BOARD	A	10.73	11/1/2000	14.95	1287.6	12.68	12.68	0.00
26 024133112	02	02	HOCKEY NET SET	A	10.6	10/2/2000	13.95	2120.0	21.20	21.20	0.00
27 024106512	02	02	HOCKEY PANTS	A	14.8	2/5/2000	16.95	1850.0	18.50	18.50	0.00
28 024188432	02	02	LADIES FIGURE SKATES	A	28.15	2/5/2000	32.95	2252.0	22.52	22.52	11.28
29 024140032	02	02	MENS SHOESHOES	A	27.41	12/1/2000	32.95	2055.75	30.84	20.55	10.28
30 023946372	02	01	TEHO ROD AND REEL	A	6.43	11/1/2000	7.95	707.3	7.07	7.07	0.00
31 023973042	02	02	MORA ICE DRILL EXTN	A	3.32	11/1/2000	4.8	249.0	2.49	2.49	0.00
32 024104312	02	02	SNOW-JET MOBILE	A	12.1	8/1/2000	13.5	145.2	1.45	1.45	0.00
33 024121332	02	02	MOUTH GUARD	A	2.8	10/2/2000	3.7	966.0	9.66	9.66	0.00
34 024128712	02	02	NEOLITE SKATE GUARDS	A	1.01	10/2/2000	1.19	454.5	6.82	4.55	2.27
35 024128932	02	02	NOSE & MOUTH GUARD	A	3.49	10/2/2000	3.85	1047.0	10.47	10.47	0.00
36 024144812	02	02	TRUNK SKI CARRIER	A	10.73	12/10/2000	14.95	1180.3	11.80	11.80	0.00
37 024195262	02	02	Snowshoe Harness	A	5.07	12/10/2000	6.98	709.8	7.10	7.10	0.00
38 030030323	03	03	LONG NOSE PLIERS 7"	A	5	5/10/2000	6.98	2060.0	0.02	0.02	0.00
39 030302303	03	03	MITRE BOX 21"	A	41.23	10/1/2000	54.95	24738.0	0.02	0.02	0.00
40 030302803	03	03	4 PC CHISEL SET	A	10.12	10/12/2000	16.98	8045.4	0.02	0.02	0.00

ภาพ 8-17 การสร้าง colum ใหม่เพื่อใช้ในการตรวจสอบ

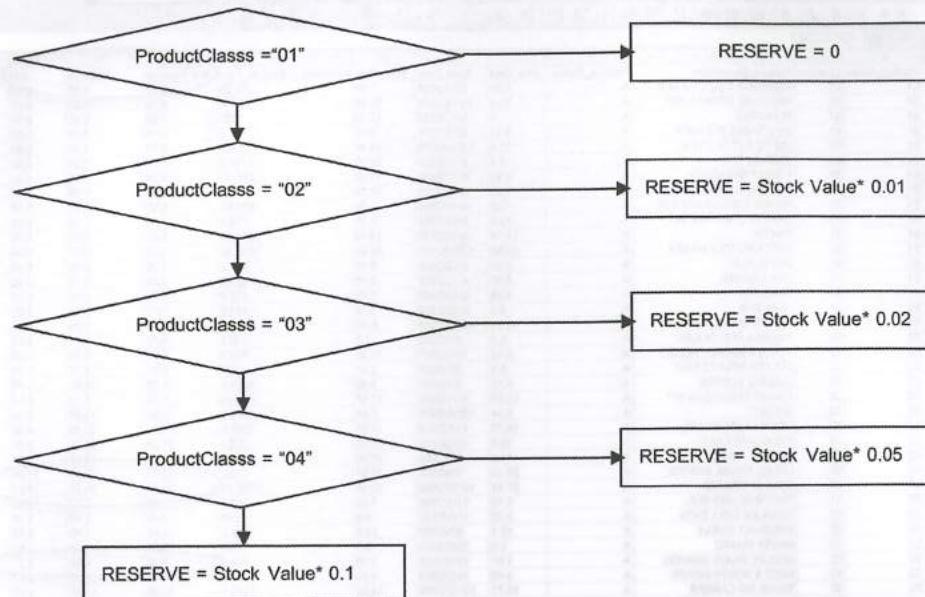
(DIFF) นี้จะมีผลลัพธ์เป็น正值เมื่อจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอคอมพิวเตอร์มากกว่าจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอกระดาษ และจะมีผลลัพธ์เป็นลบเมื่อจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอคอมพิวเตอร์น้อยกว่าจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอกระดาษ

เมื่อผลลัพธ์เป็น正值 แสดงว่าจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอคอมพิวเตอร์มากกว่าจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอกระดาษ

เมื่อผลลัพธ์เป็นลบ แสดงว่าจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอคอมพิวเตอร์น้อยกว่าจำนวนเงินที่บันทึกไว้ในหน้าจอกระดาษ

ในคอลัมน์ สำรอง ให้ใช้ฟังก์ชันเงื่อนไข (IF) เพื่อคำนวณหาสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังตัวอย่าง

```
IF(B3="01",0,(IF(B3="02",M2*0.01,(IF(B3="03",0.02,(IF(B3="04",M2*0.05,M2*0.1)))))))
```



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือระหว่างข้อมูลในระบบกับที่คำนวณได้โดยนำข้อมูลในเขตข้อมูล “INV RESERVE” ลบกับข้อมูลในเขตข้อมูลของ “RESERVE” ดังตัวอย่างการเขียนเงื่อนไข ดังนี้

$$\text{ผลต่าง (DIFF)} = \text{สำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือ (INV RESERVE)} - \text{สำรอง (RESERVE)}$$

### ผลลัพธ์จากหน้าจอ

ผู้สอบบัญชีต้องพิจารณารายการที่ผลของการตรวจสอบจากข้อมูลใน “ผลต่าง (DIFF)” ที่มีค่าไม่เท่ากับศูนย์ โดยใช้เงื่อนไข  $\text{Diff} \neq 0$  ดังต่อไปนี้

กรณีที่ผลต่างน้อยกว่าศูนย์ แสดงว่า มีการตั้งสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือน้อยกว่าที่กำหนด กรณีที่ผลต่างมากกว่าศูนย์ แสดงว่า มีการตั้งสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือมากกว่าที่กำหนด จากผลลัพธ์จะเห็นได้ว่ามีผลต่างที่มากกว่าศูนย์แสดงว่ามีการตั้งค่าสำรองมูลค่าสินค้าคงเหลือสูงกว่าที่กำหนดไว้จำนวน 3 รายการ นั่นคือ Product Number ที่ 024188432, 024140032 และ 024128712

## กรณีศึกษาที่ 7

### การวิเคราะห์รายการขายสินค้าที่เกินวงเงินลินเชื่อ ที่คงเหลืออยู่

วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

1. เพื่อให้แน่ใจว่าระบบงานมีการควบคุมรายการขายสินค้าที่เกินวงเงินลินเชื่อที่คงเหลืออยู่หรือไม่
2. เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุว่ามีรายการขายสินค้าที่มียอดเกินกว่างเงินลินเชื่อที่คงเหลืออยู่หรือไม่

แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

#### ไฟล์ 2 แฟ้มคือ

1. แฟ้มข้อมูลหลักลูกหนี้ (AR Master File) ประกอบด้วยชื่อฟิลด์ (Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์ (Label Name) ข้อมูล ดังนี้

	Field Name	Label Name
1. เลขที่ลูกหนี้	No	Cust No
2. ชื่อ-สกุลของลูกหนี้	Name	Name
3. ที่อยู่ของลูกหนี้	Address	Street Address
4. จังหวัด	City	City
5. วงเงินลินเชื่อ	Limit	Credit Limit

2. แฟ้มข้อมูลรายการขายสินค้า (Sales Transaction File) ประกอบด้วยชื่อฟิลด์ (Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์ (Label Name) ข้อมูล ดังนี้

	Field Name	Label Name
1. เลขที่ลูกหนี้	No	Cust Number
2. วันที่ของใบกำกับสินค้า	Date	Invoice Date
3. วันที่กำหนดชำระเงิน	Due	Due Date
4. จำนวนเงิน	Amount	Trans Amount
5. อ้างอิง	Ref	Ref No

กรณีศึกษานี้จะแสดงถึงการตรวจสอบที่ต้องใช้คำสั่งหลายคำสั่ง เริ่มจากการใช้คำสั่ง Summarize เพื่อสรุปยอดจำนวนขายของแต่ละลูกหนี้ และใช้การคำสั่ง Join แฟ้ม หรือ คำสั่งสร้างความสัมพันธ์ (Relate) ของแฟ้มทั้งสอง โดยใช้คีย์ฟิลด์เลขที่ ลูกหนี้ หลังจากใช้คำสั่งนี้แล้ว จะสามารถใช้ฟิลด์ ชื่อ – ที่อยู่ และเงินเดือนเชื่อมจากแฟ้มข้อมูลหลักลูกหนี้ และฟิลด์เกี่ยวกับจำนวนเงิน จากแฟ้มข้อมูลรายการขายสินค้า เพื่อมาตรวจสอบว่า มีเลขที่ลูกหนี้ใดที่มีจำนวนขายสูงเกิน วงเงินเดือนเชื่อที่คงเหลือและถ้ามีจะทราบ ชื่อ–ที่อยู่ของเลขที่ลูกหนี้นั้น

ความแตกต่างของการใช้คำสั่ง Join หรือคำสั่งสร้างความสัมพันธ์ (Relate) อยู่ที่การใช้คำสั่ง Join จะสร้างแฟ้มใหม่ให้ แต่คำสั่งสร้างความสัมพันธ์ (Relate) จะไม่สร้างแฟ้มใหม่ให้ ในที่นี้จะแสดงโดยใช้คำสั่ง Join

### วิธีการตรวจสอบ

1. ศึกษาลึกลงไปใน การให้ลินเช่อแก่ลูกหนี้ รวมถึงการกำหนดค่าในระบบงาน เพื่อ จำกัดรายการขายสินค้าที่เกินวงเงินเดือนเชื่อ

2. โหลดแฟ้มข้อมูลหลักของลูกหนี้ และแฟ้มข้อมูลรายการขายลินค้างในเครื่อง และทดสอบความถูกต้องขั้นพื้นฐานทั้งสองแฟ้มข้อมูลก่อนตรวจสอบ เช่นที่แสดงในกรณีศึกษาที่ 1

3. ใช้คำสั่งสรุปยอด (Summarize) ในฟิลด์จำนวนเงิน (Trans Amount) ให้กับลูกหนี้การค้า แต่ละราย เพราะลูกหนี้รายหนึ่งอาจมียอดด้วยอยู่หลายยอด และสร้างแฟ้มข้อมูลลูกหนี้ใหม่ ชื่อ SummarizeAR ซึ่งมีฟิลด์แสดงยอดขายเชื่อร่วมของลูกหนี้แต่ละราย โดยตั้งชื่อฟิลด์ใหม่นี้ว่า TotalAmount

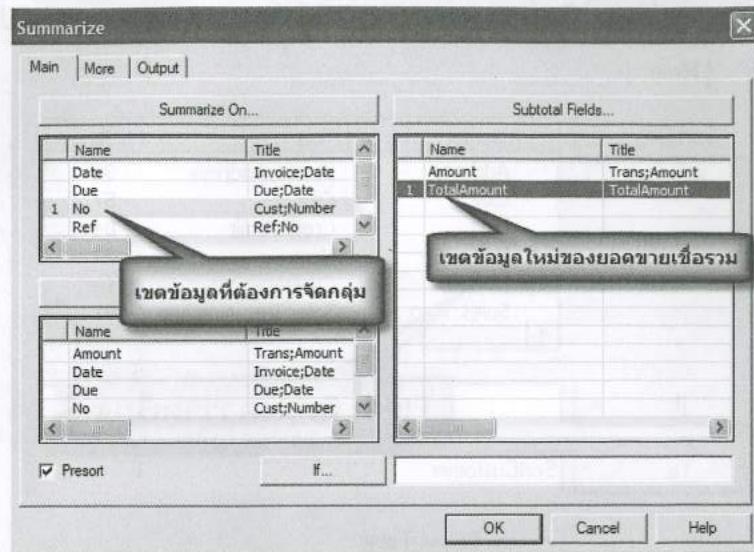
4. ใช้คำสั่ง Join แฟ้มข้อมูลลูกหนี้ใหม่ (SummarizeAR) และแฟ้มข้อมูลหลัก (Customer) โดยใช้ฟิลด์เลขที่ลูกหนี้เป็นคีย์ฟิลด์ และใช้แฟ้มข้อมูลลูกหนี้ใหม่เป็น Primary File และแฟ้มข้อมูลหลักลูกหนี้เป็น Secondary File

5. จากคำสั่ง Join จะได้แฟ้มข้อมูลใหม่ที่มีฟิลด์เลขที่ลูกหนี้ (Cust No) ยอดขายเชื่อร่วม (TotalAmount) และวงเงินเดือนเชื่อ (Limit)

6. ใช้คำสั่งคัดเลือก (Extract) รายการลูกหนี้การค้าแต่ละรายในแฟ้มที่ได้ตามข้อ 4 โดยเงื่อนไข TotalAmount > Limit (วงเงินเดือนเชื่อ)

ตัวอย่าง หน้าจอการประมวลผลของโปรแกรมสำเร็จรูปฯ

- ใช้คำสั่งสรุปยอดข้อมูลของลูกหนี้แต่ละรายในแฟ้มข้อมูลรายการขายสินค้าเงินเชื่อในพิลเดที่ลูกหนี้ ดังภาพ 8-18



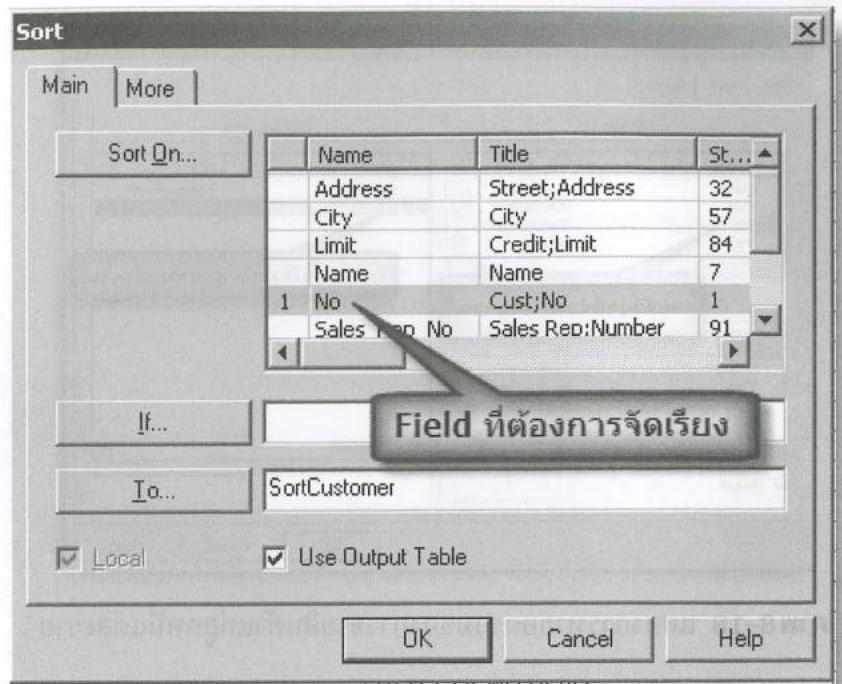
ภาพ 8-18 แสดงการหายอดรวมของการขายสินค้าแก่ลูกหนี้แต่ละราย

- โปรแกรมสำเร็จรูปฯ จะสร้างแฟ้มข้อมูลขายใหม่โดยมียอดขายรวมตามเลขที่ลูกหนี้ผลลัพธ์จากการ Summarize แสดงดังภาพ 8-19

Cust Number	TotalAmount	COUNT
051593	1115.71	2
056016	0.00	4
065003	95891.01	115
081559	1779.07	1
090398	634.38	2
097627	1301.83	1
113236	681.93	1
176437	12805.12	18
202028	1741.14	4
207275	3678.68	3
222006	6446.50	10
230575	2.94	7
231494	1518.91	1
241370	822.08	1
242605	1537.05	2
250402	601.60	2
258024	1114.25	2
262001	44319.60	101
264629	489.20	4
269267	0.00	1
277097	0.00	2
284354	1296.71	1
297397	14691.12	18
301037	787.65	2
329169	608.90	1
359310	600.98	1
376005	14537.22	30
419449	0.00	2

ภาพ 8-19 แสดงแฟ้มข้อมูลขายใหม่จากการคำสั่ง Summarize

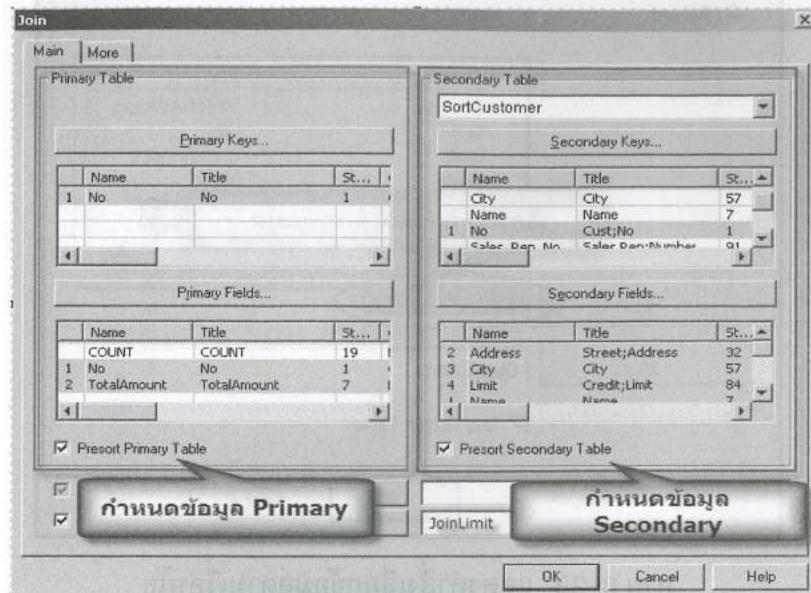
3. ในการเชื่อมโยงระหว่าง 2 แฟ้มข้อมูล แฟ้มข้อมูลใหม่ที่มีการเรียงตามลำดับเลขที่ข้อมูลแล้ว ตามภาพ 8-20



ภาพ 8-20 การใช้คำสั่งจัดเรียงข้อมูล (Sort)

อธิบาย: ภาพนี้แสดงหน้าต่าง Sort ของโปรแกรม Microsoft Access. ลูกศรในภาพชี้ไปที่ช่อง 'Field' ในตาราง sort ที่อยู่ในส่วน 'Main' ของหน้าต่าง. ช่องนี้ใช้สำหรับระบุชื่อฟีลด์ที่ต้องการจัดเรียง. ตัวอย่างฟีลด์ที่แสดงคือ 'Name', 'Address', 'City', 'Limit', '1 No', และ 'Sales Rep. No'. ตัวเลือก 'SortCustomer' ที่อยู่ในส่วน 'More' ของหน้าต่างจะใช้สำหรับจัดเรียงลูกค้า.

4. การ Join โดยใช้ฟิลด์เลขที่ลูกหนี้ (NO) เป็นคีย์หลัก (Key Field) โดยใช้แฟ้มข้อมูลอดรวมการขายที่มียอดขายรวมและเรียงลำดับแล้วเป็นแฟ้มข้อมูลอันดับแรก (Primary File) และเลือกใช้ฟิลด์ TotalAMOUNT ส่วนแฟ้มข้อมูลหลักของลูกหนี้ที่เรียงลำดับแล้วเป็นแฟ้มข้อมูลอันดับสอง (Secondary File) และเลือกใช้ฟิลด์ NAME, ADDRESS, CITY, LIMIT ดังภาพ 8-21 และผลลัพธ์ของแฟ้มข้อมูลใหม่หลังการ Join แสดงดังภาพ 8-22

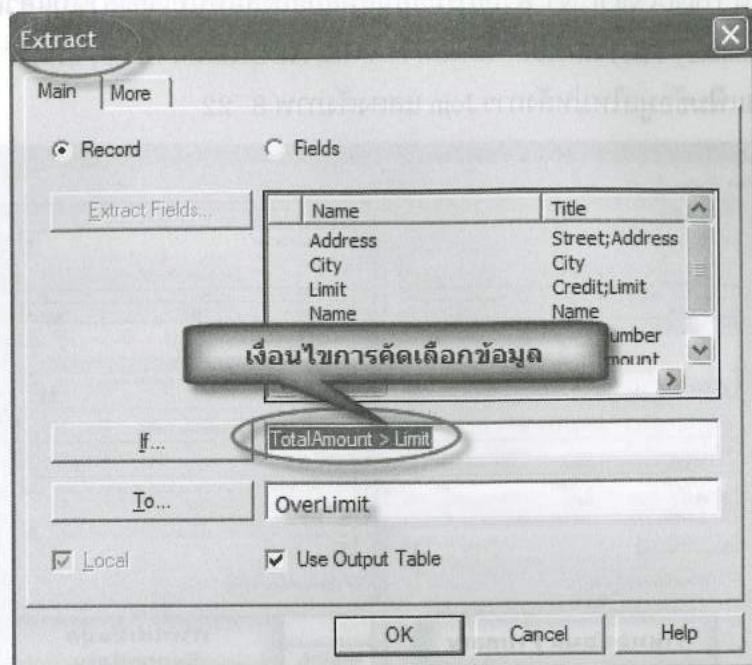


ภาพ 8-21 แสดงการใช้คำสั่ง Join

Cust Number	Name	Street Address	City	Total Amount	Credit Limit
051593	CONNECTICUT CORP.	600 PARAGON DR	BROOKLYN	1,115.71	60,000.00
058016	CITIZENS INTERNATIONAL	110 W FRANKLIN ST	MOLINE	0.00	5,000.00
065003	UNIVERSITY ELECTRONICS	7000 S WABASH AVE	BURLINGTON	95,891.01	10,000.00
081556	KIDDER ENTERPRISES	2900 HOLDREGE ST	ST LOUIS	1,779.07	49,000.00
090398	AMSER SYSTEMS	7400 LAS VEGAS BLVD	LAS VEGAS	634.77	75,000.00
097627	STEPPING ELECTRONICS	901 N ELM ST	CHICAGO	1,303.93	78,000.00
113236	WILKINS MARKETS	511 OLIVE ST	CLAREMONT	1,193	7,000.00
176437	FAIR INDUSTRIES	906 W 14TH ST	FORT SMITH	1,355.12	40,000.00
202028	SUPERSONIC CORP.	8826 LANDERBROOK DR	ST LOUIS	741.14	38,000.00
207275	INTER COMPANY TRADING	2600 S ULLSTER ST	DOVO	670.08	91,000.00
222006	DYNAMIX INDUSTRIES	951 WEST STREET	CHIANGMAI	0	41,000.00
230575	GRAND LTD	THREE FIRST CITY PL	กรุงเทพฯ	0	98,000.00
231494	EMPLOYMENT MEDIA LTD.	57 W 66TH ST	LEEDS	1,028.91	63,000.00
241370	BALSAM INDUSTRIES	345 SUMMER ST	PHILADELPHIA	822.08	22,000.00
242605	FORT DEPT.	7918 ABC ST	WILKESBORO	1,537.05	61,000.00
250402	LOOP INDUSTRY	2900 RIVERGRADE RD	WILLOW GROVE	601.60	14,000.00
258024	FARMERS LOTTERY	1260 LIEUT PLAZA	LAWRENCE	1,114.25	81,000.00
262001	BULLY INDUSTRIES	8 WEST STREET	LAS VEGAS	44,319.60	53,000.00
264629	BLACK INTERNATIONAL	830 CENTRAL AVE	NEWARK	489.20	11,000.00
269267	UNIVERSITY NATIONAL	9800 MARKET ST	SCARSDALE	0.00	22,000.00
277097	OFFICE COMPUTER LTD.	101 LOCUST AVE	LOWELL	0.00	60,000.00
284354	ASIA/AMERICA COOP	4310 WEST DESERT RD	CARSON CITY	1,286.71	92,000.00
297397	ACCEL ENTERPRISES	1000 STRAYER RD	BROOKLINE	14,691.12	72,000.00
301037	JOINT NATIONAL INC.	800 PARK ST	WAYNE	787.65	63,000.00
329169	1ST TECHNOLOGY GROUP	7837 WALMSLEY AVE	SECAUCUS	608.90	25,000.00
359310	SECOND BONNET COMMERCIAL	20500 AMERICAN RD	RICHMOND	600.98	60,000.00
376005	STRATEGIC TECHNOLOGY	301 RYAN PLACE	DURHAM	14,537.22	55,000.00
419449	AUTA GENERAL	6201 W 5TH ST	WOODCLIFF LAKE	0.00	5,000.00
444413	EQUITABLE CORPORATION	6300 METZEROTT RD	LOUISVILLE	1,459.54	22,000.00

ภาพ 8-22 แฟ้มข้อมูลใหม่หลังการ Join

5. เมื่อได้แฟ้มข้อมูลใหม่ที่มีฟิลเตอร์การตรวจสอบครบถ้วนแล้ว ต่อจากนี้จะใช้คำสั่งคัดเลือกข้อมูล (Extract) ตามเงื่อนไข TotalAmount > Limit ที่จะตรวจสอบ ดังภาพ 8-23



ภาพ 8-23 แสดงคำสั่งเลือกข้อมูลตามเงื่อนไข

#### ผลลัพธ์จากหน้าจอ

โปรแกรมตรวจสอบ แสดงผลว่ามีลูกหนี้ทั้งหมด 4 รายที่มีรายการขายลินค้าที่เกินกว่า วงเงินลินเชื้อที่ได้รับ โดยแสดงรหัสลูกหนี้ ชื่อ-นามสกุล และที่อยู่ ดังภาพ 8-24

Cust Number	Name	Street Address	City	Credit Limit	Total Amount
065003	UNIVERSITY ELECTRONICS	7000 S WABASH AVE	BURLINGTON	10,000.00	95,891.01
516372	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOOD	29,000.00	39,814.86
811002	CHEERSON MEDIA	ONE NATCO PLAZA	NEW YORK	16,000.00	36,965.26
925007	GALAXY COMPANY	744 W 20TH ST	HARRISBURG	18,000.00	84,272.93

ภาพ 8-24 แฟ้มรายการลูกหนี้มียอดขายลินค้าที่เกินกว่า วงเงินลินเชื้อที่ได้รับ

## กรณีศึกษาที่ 8

### การวิเคราะห์และจัดทำงานแยกอายุลูกหนี้การค้า

**วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ**

1. เพื่อจัดทำงานแยกอายุลูกหนี้การค้า
2. เพื่อใช้ประเมินแนวโน้มในการผิดนัดชำระหนี้ของลูกหนี้
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตั้งสำรองค่าเผื่อนี้ลงสัยจะสูญ

**แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ**

แฟ้มข้อมูลรายการขาย ที่ประกอบด้วยชื่อฟิลด์ (Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์ (Label Name) ข้อมูล ดังต่อไปนี้

	Field Name	Label Name
1. เลขที่ลูกค้า	No	Cust Number
2. วันที่ใบอินวอยซ์	Date	Invoice Date
3. วันที่ครบกำหนดชำระ	Due	Due Date
4. เลขที่อ้างอิง	Ref	Ref No
5. ประเภทรายการค้า	Type	Trans Type
6. จำนวนเงิน	Amount	Trans Amount

**วิธีการตรวจสอบ**

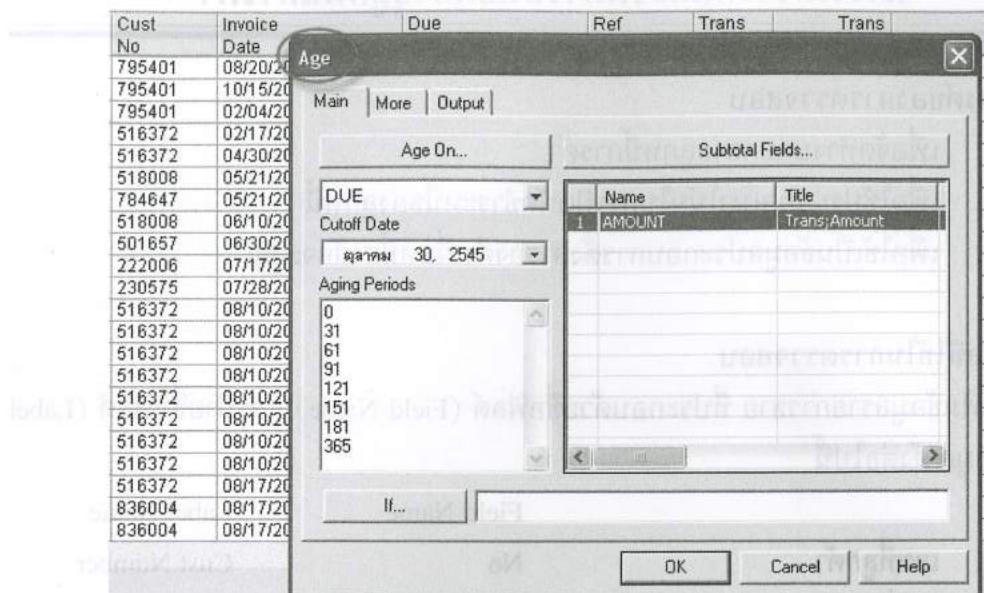
1. ขอแฟ้มข้อมูลหลักลูกหนี้การค้าที่มีรายละเอียดตามรายการข้างต้น และตรวจสอบความถูกต้องพื้นฐาน
2. กำหนดช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำงานแยกอายุลูกหนี้การค้า และวันที่สิ้นสุดสำหรับการทดสอบโดยใช้ช่วงระยะเวลาดังนี้

0 - 30	31 - 60	61 - 90	91-120	121-150
--------	---------	---------	--------	---------

3. ใช้คำสั่งวิเคราะห์อายุหนี้ (Age) โดยใช้วันตัดยอด (Cutoff Date) ที่ต้องการ และระบุช่วงระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 2
4. วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมเพื่อสรุปผลการตรวจสอบต่อไป

### ตัวอย่างผลลัพธ์จากการห้าม

การใช้คำสั่ง Age ในการจัดกลุ่มตามอายุหนี้ ภาพ 8-25



ภาพ 8-25 การใช้คำสั่ง Age

โปรแกรมจะประมวลผลตามข้อมูลที่ผู้สอบบัญชีกำหนด และแสดงผลลัพธ์ดังรูป โดยในแต่ละ ช่วงระยะเวลาที่กำหนด โปรแกรมจะแสดงจำนวนบัญชีลูกหนี้การค้าและจำนวนเงินรวม ทั้งสัดส่วนของจำนวนบัญชีและจำนวนเงินเปรียบเทียบกับจำนวนบัญชีทั้งหมด และจำนวนยอดเงิน ทั้งหมด ดังภาพ 8-26

Command: AGE ON DUE CUTOFF 20021030 INTERVAL 0,31,61,91,121,151,181,365 SUBTOTAL AMOUNT TO SCREEN Tables: AR / SortCustomer				
<hr/>				
Minimum encountered was -62 Maximum encountered was 302				
Days	Count	Percent of Count	Percent of Field	Trans Amount
<0	432	55.96%	50.35%	236,084.49
0 - 30	60	7.77%	2.57%	12,063.49
31 - 60	14	1.81%	0.68%	3,186.61
61 - 90	1	0.13%	0%	8.85
91 - 120	3	0.39%	-0.01%	-37.15
121 - 150	4	0.52%	0%	-12.23
151 - 180	4	0.52%	1.97%	9,248.65
181 - 365	254	32.9%	44.44%	208,357.98
Totals	772	100%	100%	468,880.89

ภาพ 8-26 ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำสั่ง Age

## กรณีศึกษาที่ 9

### การสุ่มตัวอย่างบัญชีลูกหนี้การค้า

#### เพื่อส่งยืนยันยอดคงเหลือของบัญชี

#### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

1. เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของลูกหนี้
2. เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของยอดหนี้ที่คงเหลืออยู่
3. เพื่อตรวจสอบการบันทึกยอดของลูกหนี้แต่ละรายเป็นไปตามจราดบัญชีอย่างถูกต้อง

#### แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

แฟ้มข้อมูลที่ได้จากการ Join ยอดรวมการขายกับแฟ้มข้อมูลลักษณะลูกหนี้ (Customer) ในกรณีศึกษาที่ 7 ที่มีชื่อแฟ้มข้อมูลว่า JoinLimit โดยประกอบด้วยชื่อฟิลด์ (Field Name) และป้ายชื่อฟิลด์ (Label Name) ข้อมูลดังนี้

	Field Name	Label Name
1. รหัสลูกหนี้	No	Cust Number
2. ชื่อ-สกุลลูกหนี้	Name	Name
3. ที่อยู่ของลูกหนี้	Address	Street Address
4. จังหวัด	City	City
5. วงเงินสินเชื่อ	Limit	Credit Limit
6. ยอดหนี้คงเหลือ	TotalAmount	TotalAmount

#### วิธีการตรวจสอบ

1. ขอแฟ้มข้อมูลลูกหนี้ที่มีฟิลด์ตามรายละเอียดข้างบนและตรวจสอบความถูกต้องขั้นพื้นฐานของแฟ้มข้อมูล

2. ใช้คำสั่งวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อคำนวณค่าสถิติที่ต้องใช้ในการสุ่มตัวอย่าง เช่น ค่าจำนวนลูกหนี้รวม (TotalAmount) ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนลูกหนี้ (Absolute value) ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) ของยอดลูกหนี้

3. วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักทางสถิติมี 2 แบบ คือ

- สุ่มตัวอย่างแบบคำนึงถึงจำนวนเงิน (Monetary Unit Sample Type : MUS)
- การสุ่มตัวอย่างแบบคำนึงถึงจำนวนรายการ (Record Sample Type : Record) ในที่นี้จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบคำนึงถึงจำนวนเงิน

4. ทำการเลือกแบบการสุ่มตัวอย่าง เช่น จะเลือกแบบ Fixed Interval, Cell หรือ Random หลังจากนี้ให้กำหนดค่าตัวแปรในการสุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ระดับค่าความเชื่อมั่น (Confidence Level) ค่าสาระสำคัญ (Materiality) และจำนวนความผิดพลาดที่คาดไว้ เพื่อคำนวณจำนวนตัวอย่าง ที่ต้องการ

### ตัวอย่างผลลัพธ์จากการนำเข้า

1. ใช้คำสั่งวิเคราะห์ Profile ทางสถิติ เพื่อคำนวณค่าสถิติที่ต้องใช้ในการสุ่มตัวอย่าง เช่น ค่าจำนวนลูกหนี้รวม (TotalAmount) ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนลูกหนี้ (Absolute value) ซึ่งต้องใส่ ในค่าจำนวนประชากร ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) ของยอดลูกหนี้ ซึ่งจะต้องนำไปใช้ในคำสั่งต่อไป ภาพ 8-27 แสดงคำสั่งและผลลัพธ์ที่ได้

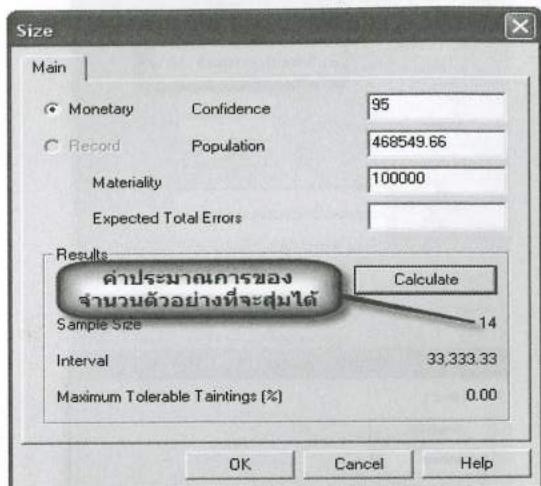
Command: PROFILE FIELDS TotalAmount  
Table: JoinLimit

	Cust Number	Name	Street Address	City	TotalAmount
1	051593	CONNECTICUT CORP.	600 PARAGON DR	BROOKLYN	1115.71
2	056016	CITIZENS INTERNATIONAL	110 W FRANKLIN ST	MOLINE	0.00
3	065003	UNI			95891.01
4	081559	KID			1779.07
5	090398	AMS			634.38
6	097627	STE			1301.83
7	113236	WIL			681.93
8	176437	FAIR			12805.12
9	202028	SUF			1741.14
10	207275	INTB			3678.68
11	222006	DYN			6446.50
12	230575	GRA			2.94
13	231494	EMP			1518.91
14	241370	BAL			822.08
15	242605	FOR			1537.05
16	250402	LOO			601.60
17	258024	FAR			1114.25
18	262001	BUL			44319.60
19	264629	BLA			489.20
20	269267	UNI			0.00
21	277097	OFF			0.00
22	284354	ASIA			1296.71
23	297397	ACC			14691.12
24	301037	JOINT NATIONAL INC.	800 PARK ST	WAYNE	787.65
25	329169	1ST TECHNOLOGY GROUP	7837 WALMSLEY AVE	SECAUCUS	608.90

Field Name	Total Value	Absolute Value	Minimum	Maximum
TotalAmount	468,413.84	468,549.66	-67.91	95,891.01

ภาพ 8-27 แสดงการคำสั่ง Profile และผลลัพธ์ที่ได้

2. ใช้คำสั่ง Size โปรแกรมสำเร็จรูปฯ จะคำนวณค่าของช่วง และประมาณการจำนวนตัวอย่างที่จะสุ่มได้ ดังภาพ 8-28



ภาพ 8-28 ค่าและผลที่ได้จากคำสั่ง Size

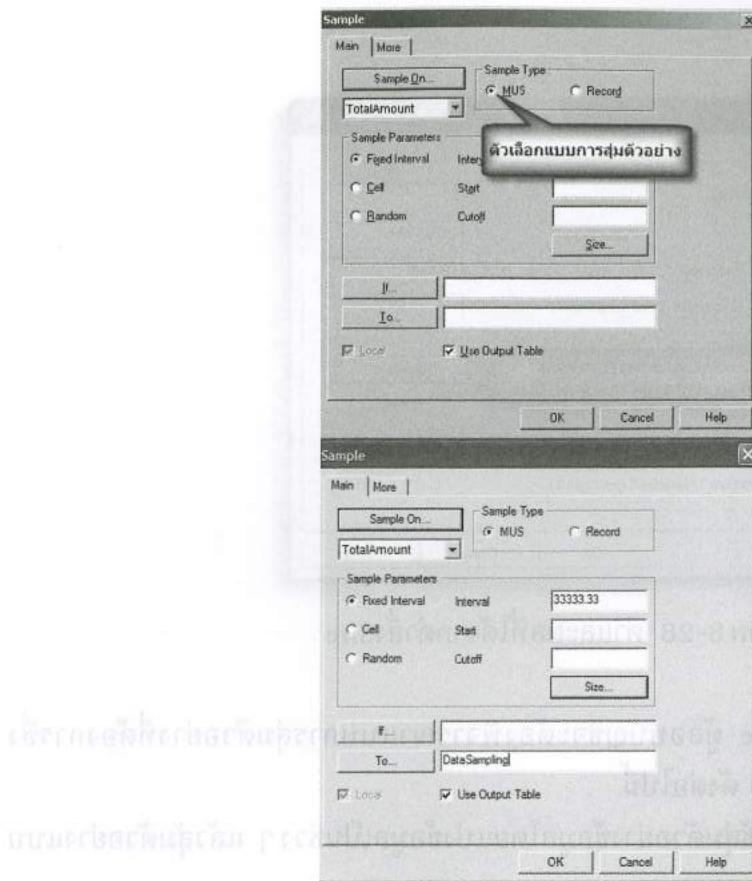
3. ใช้คำสั่ง sample ผู้สอบบัญชีจะต้องพิจารณาแบบการสุ่มตัวอย่างที่ต้องการซึ่งโปรแกรมได้กำหนดไว้ 3 แบบ ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรเพื่อใช้สุ่มตัวอย่างข้อมูลโดยแบ่งข้อมูลเป็นช่วง ๆ และสุ่มตัวอย่างแบบค่าคงที่ในแต่ละช่วง (Fixed Interval)
2. ตัวแปรเพื่อใช้สุ่มตัวอย่างข้อมูลโดยแบ่งข้อมูลเป็นช่วง ๆ และสุ่มตัวอย่างแบบอิสระในแต่ละช่วง (Cell Sampling)
3. ตัวแปรเพื่อใช้สุ่มตัวอย่างข้อมูลแบบอิสระ (Random Sampling)

ในที่นี้ ใช้การเลือกตัวอย่างแบบ Fixed Interval โดยให้กำหนดค่าของตัวแปรต่างๆ ดังต่อไปนี้

ค่าระดับความเชื่อมั่น (Confidential Level)	เท่ากับ 95 (95%)
ค่าสาระสำคัญ (Materiality)	เท่ากับ 100,000
ค่าประชากร	เท่ากับ 468,549.66
ซึ่งเป็นค่าสัมบูรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติในข้างต้น	

วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบคำนึงถึงจำนวนเงิน (Monetary Unit Sample Type) ดังภาพ 8-29



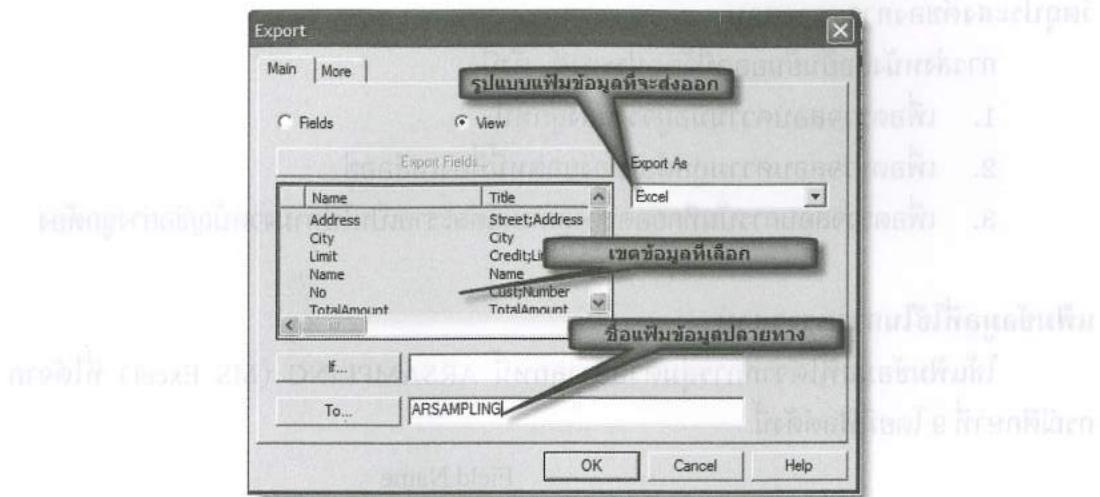
ภาพ 8-29 การใช้คำสั่ง Sample ในการสุ่มตัวอย่างแบบคำนึงถึงจำนวนเงิน

4. โปรแกรมสำเร็จรูปฯ จะสุ่มตัวอย่างลูกหนี้ตามตัวแปรที่กำหนดขึ้นข้างต้น ดังภาพ 8-30

No	TotalAmount	Name	Street Address	City
065003	95891.01	UNIVERSITY ELECTRONICS	7000 S WABASH AVE	BURLINGTON
222006	6446.50	DYNAMIX INDUSTRIES	951 WEST STREET	TOPEKA
262001	44319.60	BULLY INDUSTRIES	8 WEST STREET	LAS VEGAS
376005	14537.22	STRATEGIC TECHNOLOGY	301 RYAN PLACE	DURHAM
504356	1641.41	UNION NATIONAL	51557 TELEGRAPH RD	HAZELWOOD
515372	39814.86	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOOD
641464	27266.97	MAYBAN UNIVERSITY	85 TRINITY AVE SW	TWINSBURG
811002	36965.26	CHEERSON MEDIA	ONE NATCO PLAZA	NEW YORK
925007	84272.93	GALAXY COMPANY	744 W 20TH ST	HARRISBURG
938010	3326.58	SYSCOM GAS	632 W ALLEN ST	MELBOURNE

ภาพ 8-30 ผลที่ได้จากโปรแกรมจากการสุ่มตัวอย่างตามตัวแปรที่กำหนด

5. หลังจากนั้น นำแฟ้มข้อมูลที่สุ่มตัวอย่างส่งออกในรูปของแฟ้มข้อมูล Excel โดยเลือกไฟล์ข้อมูล เกี่ยวกับ เลขที่ลูกหนี้ ซึ่ง ที่อยู่ ฯลฯ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดทำหนังสือยืมยอดลูกหนี้ ตามกรณีศึกษาที่ 10 ต่อไป (ภาพ 8-31)



ภาพ 8-31 การใช้คำสั่ง Export แฟ้มข้อมูลลูกหนี้เพื่อการยืมยอด

6. รายการลูกหนี้ที่ถูกสุ่มตัวอย่างซึ่งอยู่ในรูปแฟ้มข้อมูล Excel เพื่อเตรียมส่งหนังสือยืมยอดตามกรณีศึกษาที่ 10 (ภาพ 8-32)

	A	B	C	D	E	F
1	CUST_NUMBER	TOTALAMOUNT	NAME	STREET_ADDRESS	CITY	CREDIT_LIMIT
2	065003	95891.01	UNIVERSITY ELECTRONICS	7000 S WABASH AVE	BURLINGTON	10000
3	176437	12805.12	FAIR INDUSTRIES	906 W 14TH ST	FORT SMITH	40000
4	262001	44319.6	BULLY INDUSTRIES	8 WEST STREET	LAS VEGAS	53000
5	297397	146911.12	ACCELE ENTERPRISES	1000 STRAYER RD	BROOKLINE	72000
6	501657	22338.52	FAXON NATURAL RESOURCES	377 SAN MARINA DR	BRAINTREE	75000
7	516372	39814.86	SECOND POWER CORP	71130 SUNRISE VALLEY DR	NORTH HOLLYWOOD	29000
8	564291	1632.39	MICHIGAN OILFIELD INC.	8335 GRANDVIEW AVE	WILLOUGHBY	8000
9	797352	1080.68	FIRST HEALTHCARE	88 STATE ST	AUSTIN	28000
10	811002	36965.26	CHEERSON MEDIA	ONE NATCO PLAZA	NEW YORK	16000
11	925007	84272.93	GALAXY COMPANY	744 W 20TH ST	HARRISBURG	18000

ภาพ 8-32 แฟ้มข้อมูลในรูป Excel เพื่อเตรียมส่งหนังสือยืมยอด

## กรณีศึกษาที่ 10

### การจัดทำหนังสือยืนยันยอดคงเหลือของบัญชีลูกหนี้การค้า

#### วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

การส่งหนังสือยืนยันยอดคงเหลือของบัญชีลูกหนี้

- เพื่อตรวจสอบความมืออยู่จริงของลูกหนี้
- เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของยอดหนี้ที่คงเหลืออยู่
- เพื่อตรวจสอบการบันทึกยอดของลูกหนี้แต่ละรายเป็นไปตามงวดบัญชีอย่างถูกต้อง

#### แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

ใช้แฟ้มข้อมูลที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างลูกหนี้ ARSAMPLING (MS Excel) ที่ได้จากกรณีศึกษาที่ 9 โดยมีฟิลด์ดังนี้

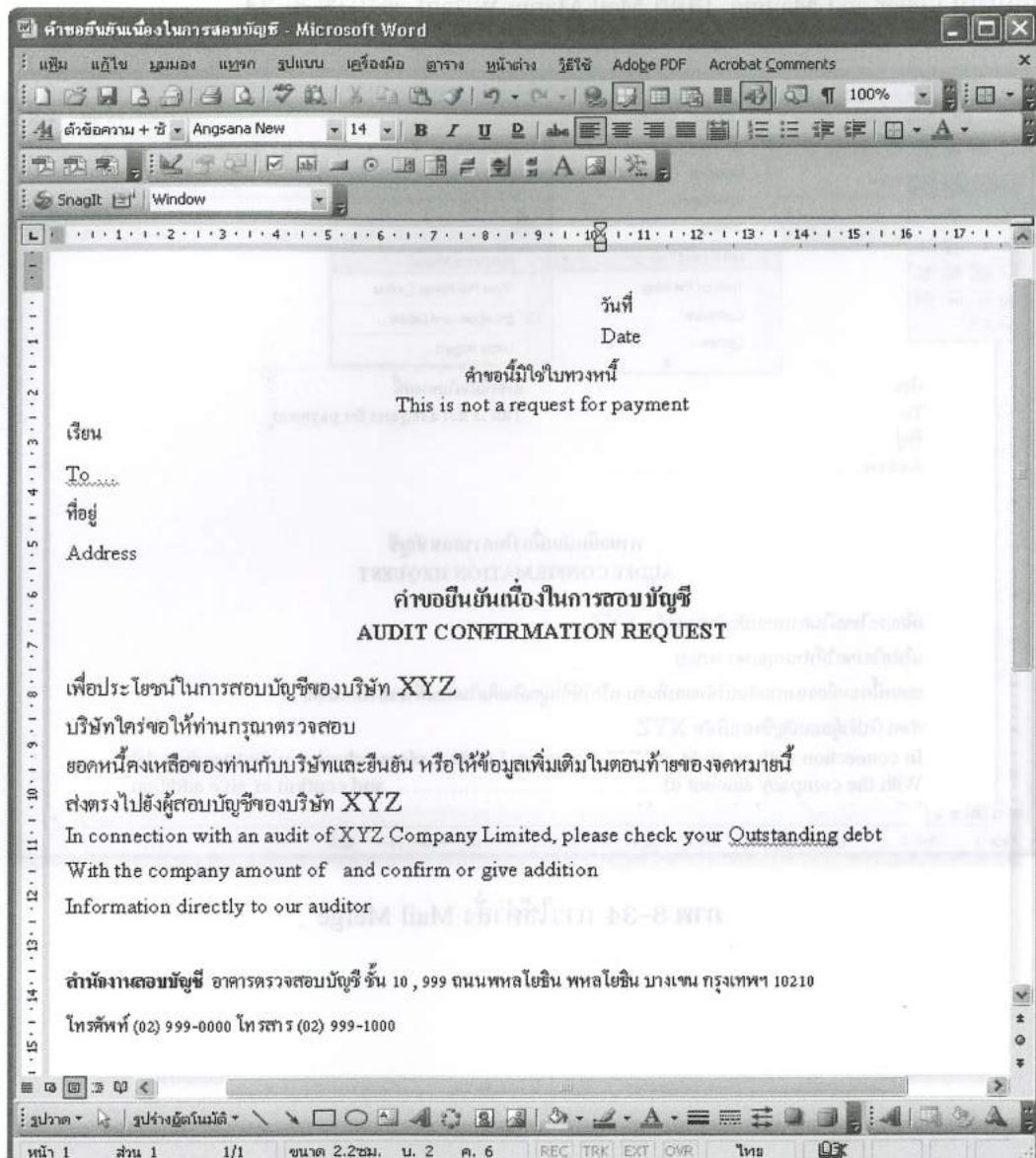
	Field Name
1. รหัสลูกหนี้	CUST_NUMBER
2. ชื่อ-สกุลลูกหนี้	NAME
3. ที่อยู่ของลูกหนี้	STREET_ADDRESS
4. ยอดหนี้คงเหลือ	TOTALAMOUNT
5. จังหวัด	CITY
6. วงเงินลินเช่อ	CREDIT_LIMIT

#### วิธีการตรวจสอบ

- จัดพิมพ์หนังสือยืนยันของลูกหนี้ โดยโปรแกรม Microsoft Word
- จัดเก็บข้อมูลลูกหนี้ที่สุ่มตัวอย่างจากการนีศึกษา 9 เพื่อเป็นฐานข้อมูลของลูกหนี้ในการจัดทำหนังสือ
- เชื่อมโยงข้อมูลโดยการ Mail Merge ในการจัดพิมพ์หนังสือยืนยันยอดกับฐานข้อมูลลูกหนี้ ในที่นี้คือ แฟ้มลูกหนี้รายตัวที่ได้จากการนีศึกษาที่ 9

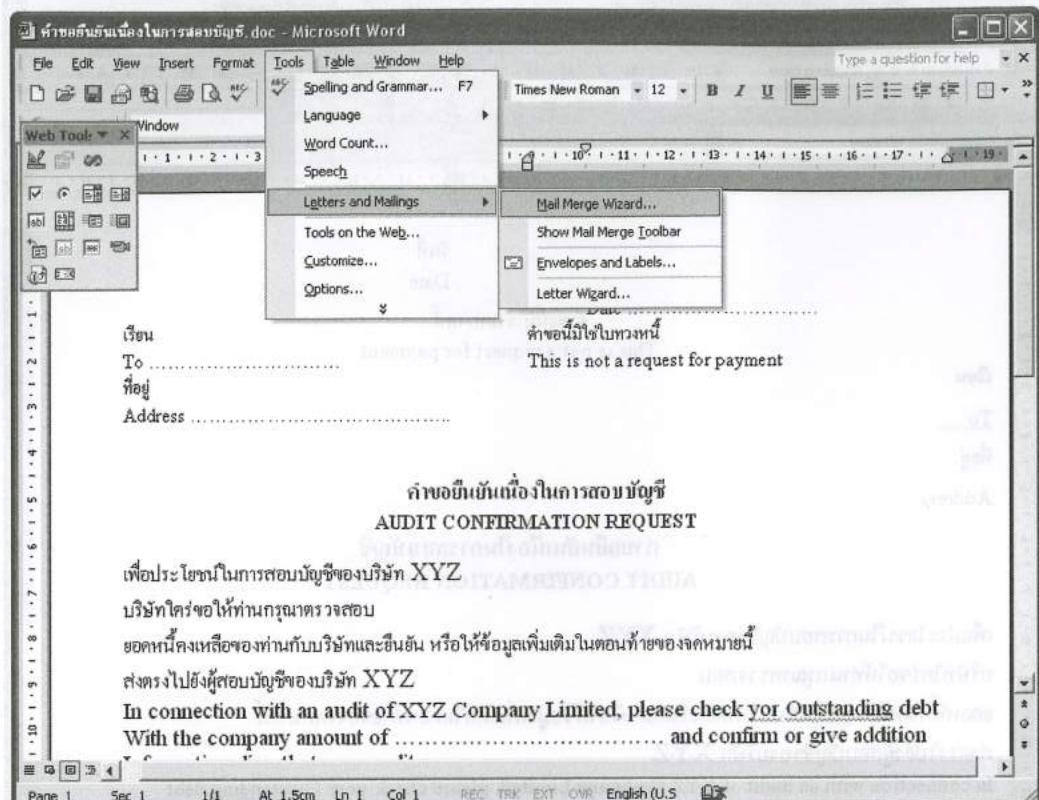
## ตัวอย่างผลลัพธ์จากหน้าจอ

### 1. จากโปรแกรม Microsoft Word และพิมพ์หนังสือยืนยันยอด ดังภาพ 8-33



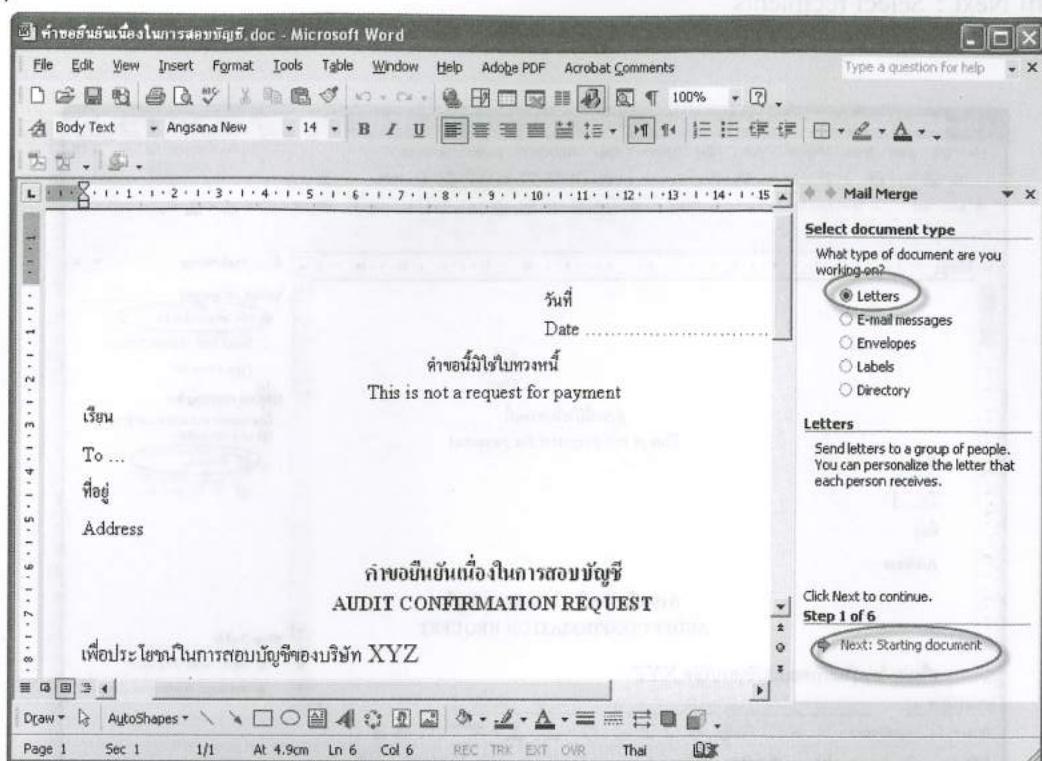
ภาพ 8-33 หนังสือยืนยันยอดที่จะเชื่อมโยงกับแฟ้มข้อมูลลูกหนี้

2. การเขียนโดยแฟ้มข้อมูลลูกหนี้ที่สูงตัวอย่าง (ในกรณีสาริตที่ 9) ในรูปแบบของ Spreadsheet mayoría จดหมายยืนยันยอดลูกหนี้ที่จัดพิมพ์ใน Microsoft Word โดยใช้ฟังก์ชัน Tools เลือกเมนู Letter and Mailings เลือก Mail Merge Wizard ดังภาพ 8-34



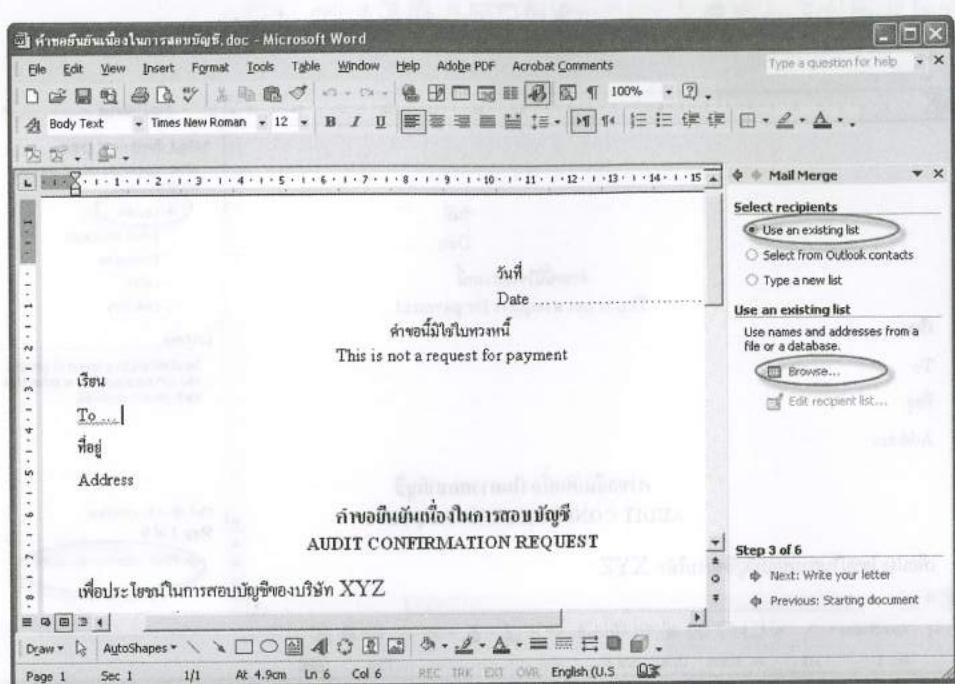
ภาพ 8-34 การใช้คำสั่ง Mail Merge

3. จากนั้นโปรแกรมจะแสดงหน้าต่าง wizard เพื่อให้สร้างการเชื่อมโยงข้อมูล (Merge)

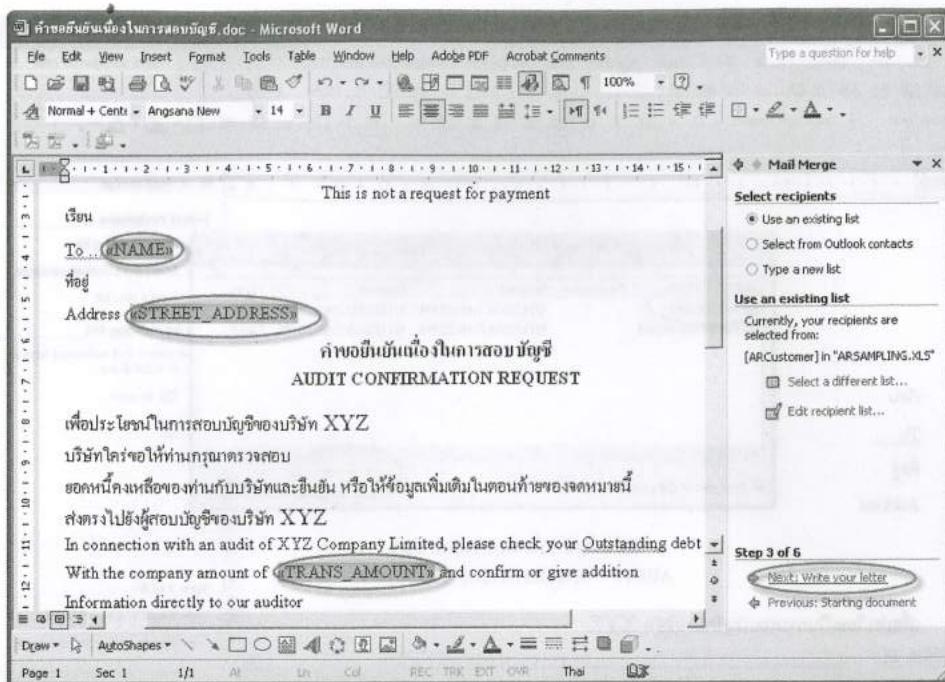


4. หลังจากนั้นให้ทำตามขั้นตอนที่กำหนดใน Mail Merge ในช่อง Select document type ให้เลือกเป็น Letters จากนั้นคลิก Next : Starting Document

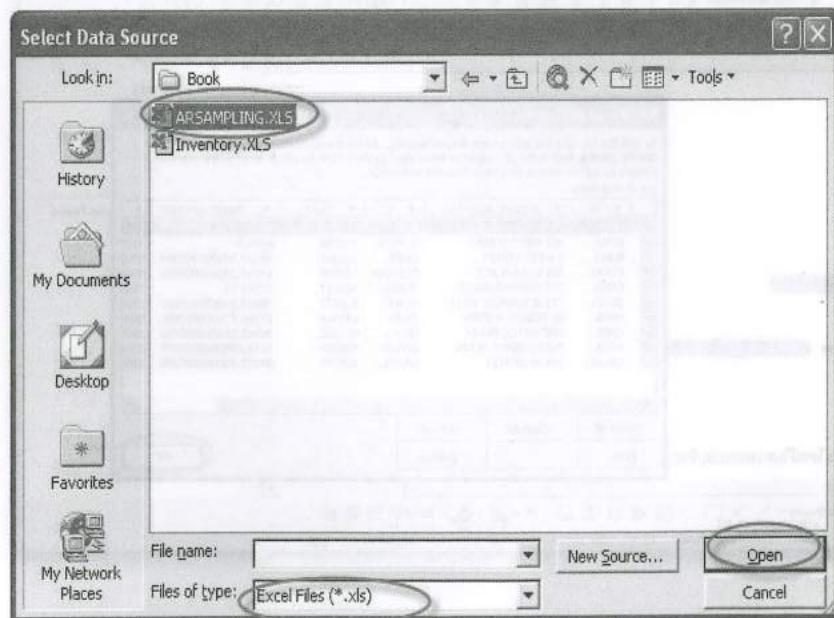
ขั้นตอนต่อไปในช่อง Select starting document ให้เลือก use the current document จากนั้นคลิก Next : Select recipients



ขั้นตอนต่อไปในช่อง Select recipients ให้เลือก use an existing list จากนั้นคลิก Browse เพื่อเลือกแหล่งข้อมูล (Data Source) ที่จะเชื่อมโยงข้อมูล ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของ Spreadsheet ของโปรแกรม MS Excel

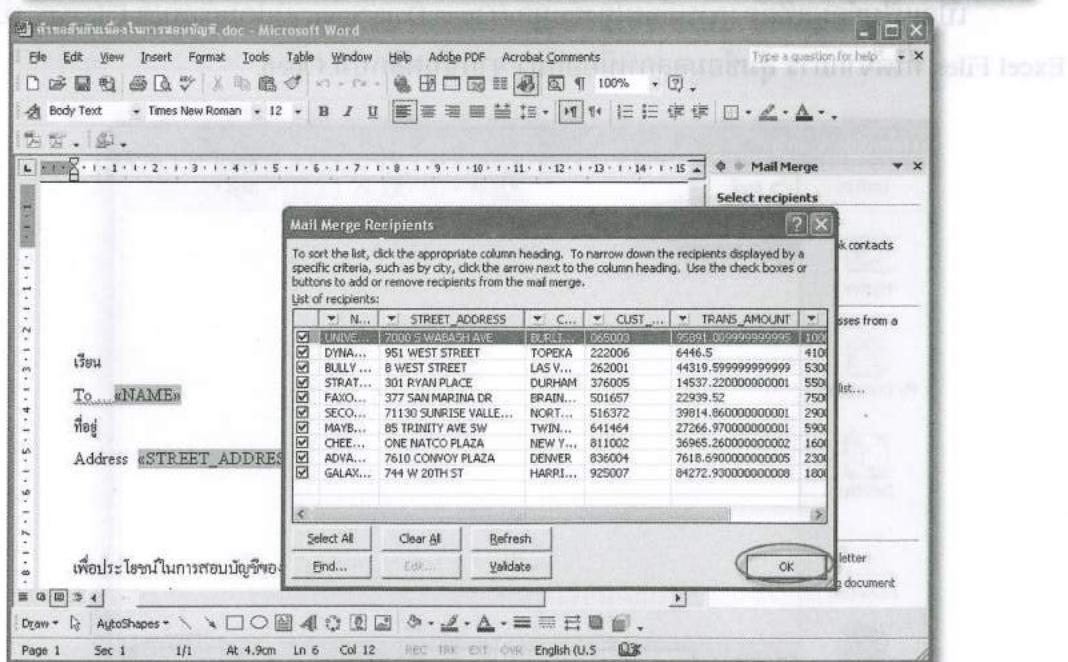
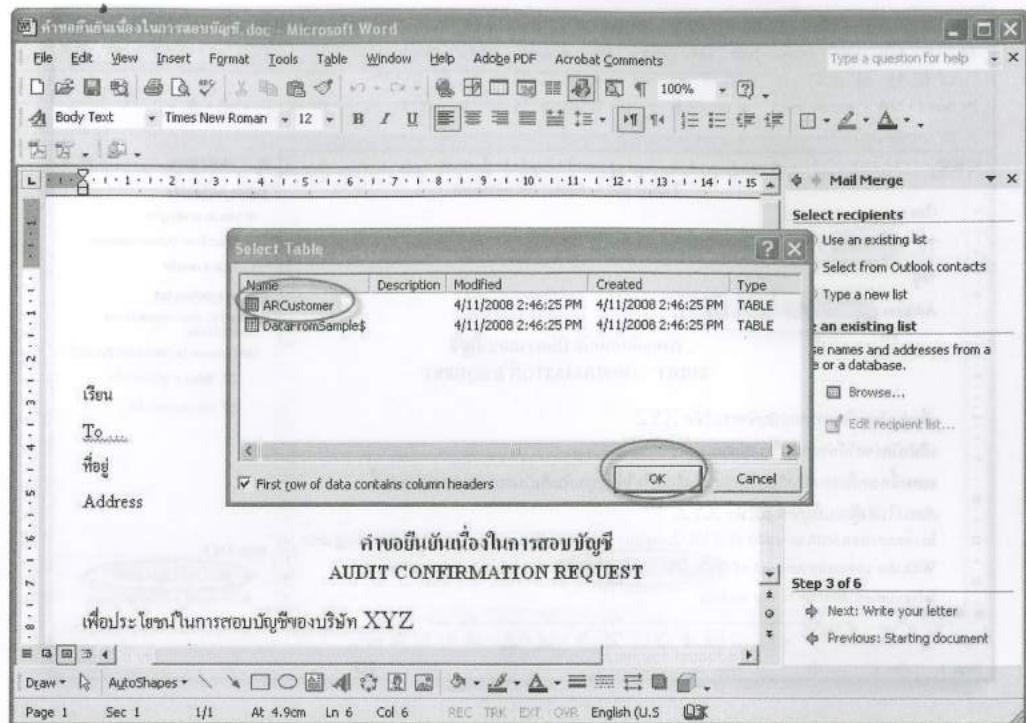


เปิดแฟ้มข้อมูลที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูล (Open Data Source) โดยกำหนด File type เป็น Excel Files ที่ได้จากการ สุ่มข้อมูลลูกหนี้ออกมานะ จากนั้นคลิกปุ่ม Open

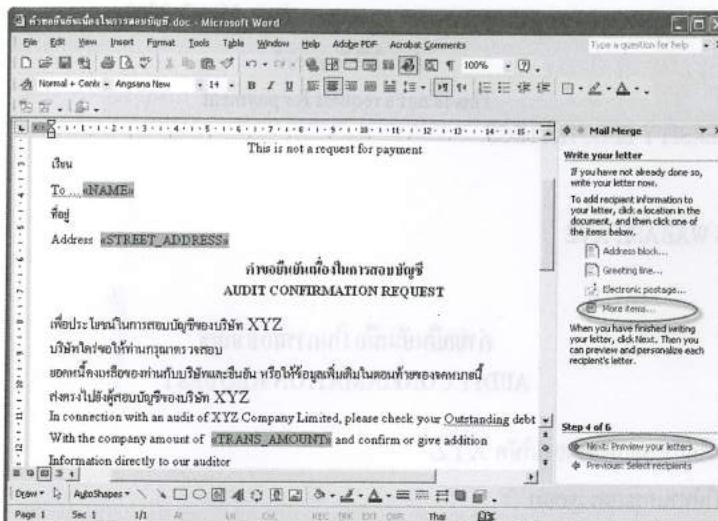


เลือกช่วงข้อมูลที่กำหนดไว้ใน MS Excel คลิกปุ่ม OK ดังรูป

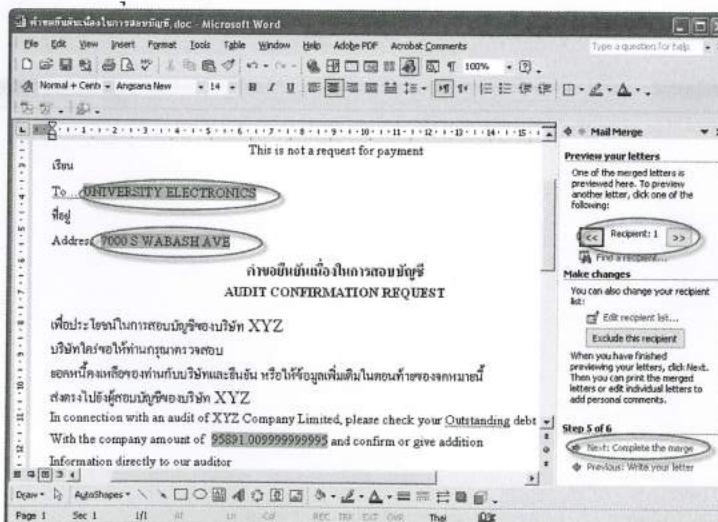
## ສາງວິຊາຂໍ້ພບຜູ້ອໍານວຍໃນພຣະນິມມາຮຽນ



โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างที่มีข้อมูลในการกระดาษทำการ (Worksheet) ที่เลือกและต้องการ เชื่อมโยง จากนั้นคลิก Next : Write Document ซึ่งสามารถแก้ไขเพิ่มเติมฟิล์ดที่ต้องการได้ โดยคลิกที่ More items



จากนั้นคลิก Next : Preview your letters เพื่อดูผลลัพธ์ที่ได้จากการเชื่อมโยงข้อมูล เมื่อเลือกเขตข้อมูลที่ต้องการเสร็จสิ้น ซึ่งสามารถดูแล่รายการโดยคลิกที่ Recipient ในส่วนของ Preview your letter โปรแกรมจะเชื่อมโยงข้อมูลกับแฟ้มลูกหนี้และสามารถที่จะพิมพ์ หนังสือยืนยันยอดของลูกหนี้ จากนั้นคลิก Next: Complete the Merge และบันทึกเอกสารเป็น ขั้นตอนสุดท้าย



ตัวอย่าง การเชื่อมโยงข้อมูลมาจัดทำหนังสือยืนยันยอดที่เสร็จสมบูรณ์

วันที่ 3 พฤษภาคม 2551

Date May 3, 2008

คำขอไม่ใช่เพื่อการหัก

This is not a request for payment

เรียน UNIVERSITY ELECTRONICS

To

ที่อยู่ 7000 S WABASH AVE

Address

คำขอยืนยันนี้จึงในการสอบบัญชี  
AUDIT CONFIRMATION REQUEST

เพื่อประโยชน์ในการสอบบัญชีของบริษัท XYZ

บริษัทควรตรวจสอบให้กับบัญชีของบริษัท

ยอดหนี้คงเหลือของท่านกับบริษัทและยืนยัน หรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมในตอนท้ายของหมายเหตุ

สำหรับไปยังผู้สอบบัญชีของบริษัท XYZ

In connection with an audit of XYZ Company Limited, please check your Outstanding debt

With the company amount of 95891.00999999995 and confirm or give addition

Information directly to our auditor

สำนักงานสอบบัญชี อาคารตรวจสอบบัญชี ชั้น 10, 999 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10210

โทรศัพท์ (02) 999-0000 โทรสาร (02) 999-1000

## 10. บทสรุป

เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เป็นเทคนิคสำคัญที่ผู้สอบบัญชีต้องใช้ในการตรวจสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่การประมวลผลทางบัญชีส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล ระบบซึ่งใช้เป็นระบบเครือข่าย ระบบที่มีรายการซับซ้อนและมีปริมาณมาก ไม่มีร่องรอย การตรวจสอบที่มองเห็นได้ด้วยตา การใช้เพียงการทดสอบระบบการควบคุมโดยใช้แบบรายการตรวจสอบ (Checklist) ไม่ถือว่าเป็นวิธีการตรวจสอบที่เพียงพอ ที่จะให้ได้หลักฐานที่เชื่อถือได้ หากผู้สอบบัญชีไม่มีความรู้ทักษะในเรื่องดังกล่าวอาจต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้สอบบัญชีระบบสารสนเทศที่มีความรู้ด้านเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตรวจสอบ

**สรุปวิธีการตรวจสอบที่สามารถนำเทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย มีหลายวิธี เช่น**

- การทดสอบรายละเอียดของรายการและยอดคงเหลือ เช่น ใช้โปรแกรมตรวจสอบในการลงทะเบียน การสูมตัวอย่าง การคำนวณหาจำนวนเงินที่ถูกต้อง การตรวจสอบความครบถ้วนของรายการ การเรียงลำดับรายการ การทดสอบความสมเหตุผลของข้อมูลผลลัพธ์ เป็นต้น
- การวิเคราะห์เปรียบเทียบ อาจใช้วิธีการใช้โปรแกรมตรวจสอบ ในการค้นหารายการ ผิดปกติ ความคลาดเคลื่อนของยอดคงเหลือหรือรายการต่าง ๆ เมื่อเทียบปีกับปีก่อน หรือที่เกิดจริงกับประมาณการ เป็นต้น
- การทดสอบการควบคุมทั่วไป อาจใช้วิธีข้อมูลทดสอบ ในการทดสอบการใช้รหัสผ่าน และระดับการอนุญาต เป็นต้น
- การทดสอบการควบคุมระบบงาน อาจใช้วิธีข้อมูลทดสอบการควบคุมการบันทึกข้อมูลนำเข้า หรือการใช้โปรแกรมตรวจสอบแฟ้มข้อมูล ที่ผิดจากรูปแบบที่กำหนด การบันทึกไม่ครบถ้วน เป็นต้น
- การทดสอบเชิงลึก อาจใช้โปรแกรมการตรวจสอบ ใช้ชุดคำสั่งในการตรวจสอบ การตรวจสอบตามร่องรอยการปฏิบัติงาน เพื่อตรวจสอบบางจุดที่สงสัยเชิงลึก การตรวจสอบการทุจริต เป็นต้น
- การวางแผนตรวจสอบ เช่น การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ ในการวางแผนการตรวจสอบ การกำหนดลักษณะ ขอบเขต และเวลาการตรวจสอบที่ควรใช้ เป็นต้น

## 11. แบบฝึกหัดปรนัยและแนวคำตอบ

1. ข้อใดเป็นข้อจำกัดที่สำคัญที่สุดในการตรวจสอบด้วยระบบมือสำหรับการตรวจสอบองค์กรที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลธุรกิจ
  - ก. ปริมาณข้อมูลมีจำนวนมาก ต้องใช้เวลาและงบประมาณเป็นจำนวนมาก
  - ข. ต้องใช้เวลาที่มากยิ่งขึ้นในการศึกษาระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์
  - ค. ต้องพิจารณาหาเทคนิคการตรวจสอบด้วยมือเพิ่มเติม
  - ง. ขาดหลักฐานที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา
2. ข้อใดต่อไปนี้ไม่จัดเป็นข้อจำกัดของการนำโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปมาช่วยในการตรวจสอบ
  - ก. เกิดค่าใช้จ่ายในการซื้อคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูป
  - ข. ไม่สามารถนำผลงานมาใช้ได้อีกในงานบัญชีถัดไป
  - ค. แฟ้มข้อมูลที่นำมาตรวจสอบจะต้องมีรูปแบบและโครงสร้างที่แน่นอน
  - ง. ผู้สอบบัญชีต้องใช้เวลาเรียนรู้งานเพื่อให้สามารถใช้งานกับโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป
3. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่จัดเป็นข้อดีของการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาช่วยในการตรวจสอบ
  - ก. สะดวกง่ายดายในการโอนย้ายข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อข้อมูลมีปริมาณมาก ๆ
  - ข. ตรวจสอบข้อมูลได้ปริมาณมาก ครอบคลุมทุกรายการ
  - ค. ตรวจสอบข้อมูลที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างรวดเร็ว
  - ง. สามารถควบคุมการตรวจสอบได้ง่ายขึ้น
4. ในการตรวจสอบรายการเงินเดือนและค่าแรง ผู้สอบบัญชีใช้ข้อมูลทดสอบในการทดสอบการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับ
  - ก. ความมือญี่ริงของเช็คเงินเดือนที่ไม่มีผู้รับซึ่งเก็บไว้ที่หัวหน้าแผนกต่าง ๆ
  - ข. การค้นพบการใช้เลขประจำตัวพนักงานปลอม
  - ค. การนำเช็คเงินเดือนไปเขียนลงโดยพนักงานภายในระยะเวลาอันสั้นหลังจากที่ได้รับไป
  - ง. การอนุมัติรายการค่าแรงล่วงเวลาโดยหัวหน้าแผนก

5. วิธีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอบบัญชีต่อไปนี้ วิธีใดมีการประมวลผลข้อมูลจำลองและข้อมูลจริงพร้อมกันในระหว่างการปฏิบัติการจริง
- Parallel Simulation
  - Generalized Audit Software
  - integrated test facility
  - Test Data Approach
6. รายการไดต่อไปนี้ที่ผู้สอบบัญชีมีโอกาสที่จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการตรวจสอบน้อยที่สุด
- การเรียกดูแฟ้มข้อมูลของลูกค้า (Client data files)
  - ประเมินความเสี่ยงจากการควบคุม (IT control risk)
  - จัดทำแผ่นตารางทำการ (Spreadsheets)
  - จัดจำลองแบบคู่ขนาน (Parallel simulation)
7. โปรแกรมคำสั่งอุปกรณ์ประโยชน์ (Utility software package) ที่ใช้งานอยู่ส่วนมาก มีความสำคัญในด้าน
- อาจใช้ในการเปลี่ยนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลที่มีการควบคุมไม่เหมาะสม
  - เป็นโปรแกรมที่ปรับเปลี่ยนได้やすくให้สามารถนำไปใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตที่ต่างกัน
  - เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานและทำให้ผู้สอบบัญชีใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปได้มีประสิทธิภาพขึ้น
  - เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของโปรแกรมระบบงานของลูกค้า
8. ประโยชน์ที่สำคัญที่ผู้สอบบัญชีได้รับจากการใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในการตรวจสอบงบการเงินของกิจการที่ใช้คอมพิวเตอร์ คือ
- ผู้สอบบัญชีสามารถเพิ่มการใช้การทดสอบเนื้อหาสาระของรายการบัญชี (substantive test) แทนการวิเคราะห์เปรียบเทียบ
  - ได้หลักฐานของความถูกต้องของข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมแบบ self-checking digits
  - ลดการทดสอบการปฏิบัติตามระบบได้จนเหลือจำนวนเพียงเล็กน้อย
  - สามารถดึงข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบได้ แม้ว่าจะไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

9. ในการตรวจสอบโดยใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปช่วยในการตรวจสอบนั้น เมื่อผู้สอบบัญชีได้รับข้อมูลนำเข้าและโหลดในเครื่องที่มีโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปแล้ว ผู้สอบบัญชีควรจะดำเนินการในข้อใดต่อไปนี้ เป็นลำดับถัดไป
- ดำเนินการตรวจสอบตามวัตถุประสงค์ได้ทันที เพราะข้อมูลจะได้รับการจัดรูปแบบตามโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลที่ต้องการแบบอัตโนมัติ
  - ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลก่อนดำเนินการตรวจสอบจริง
  - จัดเตรียมกระดาษทำการเพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการตรวจสอบ
  - ออกแบบรายงานการตรวจสอบ
10. เทคนิคการตรวจสอบเพื่อสอดหานคำสั่งอeditในระบบงานที่นิยมใช้ในการพัฒนาระบบงาน คือ
- การใช้ข้อมูลทดสอบ
  - การใช้โปรแกรมตรวจสอบ
  - การติดตามรายการคำในแฟ้มร่องรอยการตรวจสอบ
  - การลุ่มตัวอย่างทางสถิติ

แนวคิดตอบ

มาตรฐานที่ดี

1. ก

มาตรฐานที่ดี

2. ค

มาตรฐานที่ดี

3. ก

มาตรฐานที่ดี

4. ข

มาตรฐานที่ดี

5. ค

มาตรฐานที่ดี

6. ข

มาตรฐานที่ดี

7. ค

มาตรฐานที่ดี

8. ง

มาตรฐานที่ดี

9. ห

มาตรฐานที่ดี

10. ก

มาตรฐานที่ดี

## 12. แบบฝึกหัดอัตโนมัติและแนวคำตอบ

### แบบฝึกหัดอัตโนมัติ

ในการตรวจสอบระบบงานค่าแรงของกิจการลูกค้ารายหนึ่ง มีฟิล์ดข้อมูล ต่อไปนี้ใช้ในการคำนวณค่าแรง

employee\_number

regular\_pay\_rate

overtime\_pay\_rate

regular\_hours

overtime\_hours

regular\_paid

overtime\_paid

pay\_time

ให้ทำ ระบุวัตถุประสงค์ในการสอบบัญชีซึ่งท่านสามารถใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปในการเข้าถึงและจัดการกับฟิล์ดข้อมูลเหล่านี้ และอธิบายอย่างย่อ ๆ ว่าท่านจะใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปช่วยในการตรวจสอบให้บรรลุในแต่ละวัตถุประสงค์เหล่านี้ได้อย่างไร

### แนวคำตอบ

1. วัตถุประสงค์ด้านความมีตัวตน (Existence, Validity): ต้องการตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการจ่ายค่าแรงให้แก่พนักงานที่ไม่มีตัวตน

วิธีการตรวจสอบ ใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป จากฟิล์ด employee number ใช้คำสั่งสุ่มตัวอย่างแบบ random ตามขนาดตัวอย่างที่ต้องการ เพื่อตรวจกับรายการในแฟ้มประวัติพนักงาน ว่ามีพนักงานตามชื่อและเลขที่พนักงานนั้นอยู่จริง

2. วัตถุประสงค์ด้านการอนุมัติ (Authorization): ต้องการตรวจสอบให้แน่ใจว่ารายการคำนวณค่าแรงมีผู้อนุมัติอย่างถูกต้อง

วิธีการตรวจสอบ ใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปสุ่มตัวอย่างรายการ โดยใช้ฟิล์ด employee number, regular hours, overtime hours และ pay\_code เพื่อตรวจสอบข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้กับบันทึกเวลา เพื่อตรวจสอบถูกต้องของผู้อนุมัติเวลาทำงานปกติ เวลาทำงานล่วงเวลา เวลาลาป่วย และเวลาหยุดพักร้อน ว่ามีการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจอย่างถูกต้องหรือไม่ แต่ในกรณีที่กิจการใช้การอนุมัติโดยใช้รหัสผ่านในการเข้าถึงระบบงาน ให้ตรวจสอบกับฟิล์ดรหัสผ่านของผู้บันทึกอนุมัติว่าเป็นรหัสผ่านถูกต้อง หรืออาจตรวจสอบจากแฟ้มร่องรอย ซึ่งอาจเป็นอีกแฟ้มหนึ่งต่างหากจากแฟ้มระบบงานค่าแรง

3. \* วัดถุประสงค์ด้านความครบถ้วนของจำนวนรายการ (Completeness): ต้องการตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการบันทึกค่าแรงสำหรับคนงานที่ได้รับค่าแรงโดยครบถ้วน

วิธีการตรวจสอบ ใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป จากไฟล์ข้อมูลเกี่ยวกับ employee number, regular hours, และ overtime hours และใช้คำสั่งตรวจนับหมายอดรวม (Count) เพื่อเปรียบเทียบกับหลักฐานจากหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับจำนวนคนงานที่ได้รับค่าแรง เช่น จำนวนบัตรบันทึกเวลา หรือจำนวนคนงานจากรายงานเวลาทำงานที่ฝ่ายผลิตจัดทำขึ้น ว่ามีจำนวนคนงานตรงกันหรือไม่

4. วัตถุประสงค์ด้านความถูกต้องของการคำนวณจำนวนเงิน (Valuation, Accuracy):  
ต้องการตรวจสอบให้แน่ใจว่าการคำนวณค่าแรงและค่าล่วงเวลาถูกต้อง

วิธีการตรวจสอบ ในโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูป ใช้คำสั่งคัดเลือก หรือคัดกรองรายการ ( เช่น คำสั่ง Extract หรือ Filter ) จากฟิลต์ employee number โดยเงื่อนไข if (regular\_hours \* regular\_pay\_rate) + (overtime\_pay\_rate \* overtime hours) - (regular\_paid+ overtime-paid)  $\leq$  0 หากพบจะต้องมาตรวจอันหลักฐานเกี่ยวกับการจำนวนชั่วโมงค่าแรง จำนวนค่าล่วงเวลา อัตราที่จ่าย ว่างๆ ก็ต้อง และใช้โปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปทดสอบการคำนวณค่าแรงอีกด้วยหนึ่ง

5. วัดถุประสงค์ด้านการลงบัญชีให้ถูกต้องเหมาะสม (Proper Period): ต้องการตรวจสอบให้แน่ใจรายการค่าแรงได้มีการบันทึกบัญชีในวันที่เกิดรายการขึ้น

วิธีการตรวจสอบ ใช้โปรแกรมตรวจสอบสำหรับสำเนารูป จากไฟล์ตี่เกี่ยวข้องกับวันที่ คือ pay time และใช้ฟังก์ชันด้านการคัดกรอง เช่น if คัดกรองว่ามีรายการใดไม่อยู่ในงวดรายการนั้น หรือไม่ รวมทั้งการติดตามรายการนั้นไปจนถึงการลงทะเบียนบัญชีแยกประเภทเพื่อดูว่าได้ลงทะเบียนบัญชีแยกประเภท ณ งวดบัญชีหรือไม่

## 14. บรรณานุกรมบท

- สภावิชาชีพบัญชี 2550. มาตรฐานการสอบบัญชีหมวดหัส 300 – 400กรุงเทพมหานคร อุษณา กั่งรัมนต์รี. 2551 . U การตรวจสอบและการควบคุมด้านคอมพิวเตอร์ทางการบัญชีบ.  
กรุงเทพฯ: ภาควิชาบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- Baldwin-Morgan, Amelia Annette. 1993. "The Impact of Expert Systems Audit Tools on Auditing Firms in the Year 2001: A Delphi Investigation," UJournal of InvestigationU: 16–34.
- Hall Harnois, Albert J. 1991. UEDP Auditing: A Functional ApproachU. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Impey, K.W. (ed.) 1993. UManual of Internal Audit PracticeU. London: The Institute of Internal Auditors – UK. and ISACA.
- Marshall B. Romney, Paul John Steinbart. 2000. UAccounting Information SystemsU. 8<sup>th</sup> edition. Prentice Hall International, Inc.
- Ron Weber. 1999. UInformation Systems Control and AuditU. Prentice Hall.
- Moscove, Stephen A., Mark G. Simkin, and Nancy A. Bagranoff. 1999. UCore Concepts of Accounting Information SystemsU, 6<sup>th</sup>edition. John Wiley & Sons.
- Wilkinson, J. W., and Cerullo, M. 2000. Accounting Information Systems: Essential Concepts and Applications. 4th Ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.

หนังสือที่ได้รับการอนุมัติ  
00701\_2019\_ก้าวสู่ความสำเร็จ\_มาตรฐาน  
1000-1000-0\_ผู้เขียน 0000-1000-0.xls