

วิธีต่าง ๆ ในการตรวจสอบธุรกิจที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์

แม้ว่าธุรกิจต่าง ๆ จะได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ก็ตาม จุดมุ่งหมายของการตรวจสอบก็ยังคงมิได้มีการเปลี่ยนแปลงแต่ประการใด สิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้นก็คือ วิธีการตรวจสอบ (Audit Techniques) ที่จะนำมาใช้ โดยที่บทความและหนังสือต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ได้กล่าวถึงวิธีการตรวจสอบในธุรกิจที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ 2 วิธี ควบกัน คือ วิธีการตรวจสอบรอบ ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ (Auditing around the Computer) และการตรวจสอบผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ (Auditing through the Computer) ซึ่งผู้เขียนพยายามที่จะหลีกเลี่ยงไม่ใช้คำทั้ง 2 ดังกล่าว เพราะอาจจะก่อให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นได้ โดยที่อาจมีผู้เข้าใจว่า วิธีการตรวจสอบรอบ ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ผู้สอบบัญชีจะไม่ยุ่งเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์เลย โดยทำการปฏิบัติงานอยู่นอกขอบของเครื่องเท่านั้น แต่โดยข้อเท็จจริงแล้ว ผู้สอบบัญชีจะต้องพิจารณาถึงวิธีการควบคุมระบบการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้การตรวจสอบระบบการดำเนินงานดังกล่าวก็ต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นพื้นฐานของการทดสอบ แม้ว่าจะมีใช้เป็นการทดสอบตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยตรงก็ตาม

ดังนั้น การทดสอบรายการที่ได้จากผลลัพธ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้สอบบัญชีสามารถที่จะตรวจสอบผลลัพธ์ดังกล่าวด้วยมือ หรืออาจจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำการทดสอบรายการดังกล่าวได้ หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ผู้สอบบัญชีสามารถที่จะตรวจสอบโดยใช้ผลลัพธ์ที่ได้จากคอมพิวเตอร์ เหมือนหนึ่งว่าผลลัพธ์ดังกล่าวได้ทำขึ้นด้วยมือ หรืออาจจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำการทดสอบก็ได้ เมื่อเป็นเช่นนั้น แทนที่จะใช้คำว่า การตรวจสอบรอบ ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ และการตรวจสอบผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เขียนจึงขอใช้คำว่า วิธีการตรวจสอบโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ กับวิธีการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ แทนที่คำว่า การตรวจสอบรอบ ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์กับการตรวจสอบผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันการเข้าใจผิดที่อาจเกิดขึ้นได้

"ซึ่งในกรณีที่ลูกค้าได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ การสอบบัญชีจะกระทำได้โดยง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถ้าหากว่าผู้สอบบัญชีมีความรู้ทั้งทางด้านการประมวลข้อมูล (Data Processing) ส่วนประกอบต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการดำเนินงานของเครื่องคอมพิวเตอร์"¹

วิธีการตรวจสอบโดยไม่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

วิธีการตรวจสอบโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ก็คือการใช้วิธีการตรวจสอบแบบเดิมดังที่เคยใช้อยู่ในธุรกิจที่มีได้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้สอบบัญชีจะต้องทำการประเมินผลระบบการควบคุมของการประมวลข้อมูล (Data Processing) แต่จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบโดยวิธีนี้จะต้องขึ้นอยู่กับรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องมืออยู่อย่างครบถ้วน ทั้งทางด้านข้อมูลเบื้องต้น (Input) และผลลัพธ์ (Output) ที่ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น สมุดรายวัน สมุดทะเบียนต่าง ๆ และบัญชีแยกประเภท ในรูปแบบเช่นเดียวกับที่เคยกระทำด้วยมือ โดยพิมพ์ออกมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นรายละเอียด (Listings) หรือแบบรายงานต่าง ๆ เป็นต้น โดยที่ผู้สอบบัญชีไม่จำเป็นต้องขอร้องให้มีการพิมพ์รายละเอียดออกมาเป็นกรณีพิเศษ (Special Printouts) ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมจะทำการตรวจสอบด้วยวิธีนี้จะต้องมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้คือ²

- 1) ระบบการดำเนินงานของคอมพิวเตอร์จะต้องไม่สลับซับซ้อนมากไปกว่าการใช้วิธีเจาะบัตร (Punched Card) หรือใช้วิธีจัดเตรียมด้วยมือ (Manual Predecessors)

¹ The System Development Corporation for the American Institute of CPAs., Computer Applications to Accounting Operations, Computer Research Studies No. 3 (New York: The Institute, 1966), P. 9

² Gordon B. Davis, Auditing & EDP (New York: The American Institute of Certified Public Accountants, 5th printing, 1970), PP. 136-137

- 2) การจัดเตรียมข้อมูลผ่านเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์และผลลัพธ์ที่ได้ จะเป็นแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ เช่น การประมวลผลเป็นชุด (Batch Processing) สมุทราयวันและสมุคทะเบียงที่เป็นแบบพิมพ์และบัญชีแยกประเภทแบบธรรมดา เป็นต้น
- 3) ข้อมูลและรายงานต่าง ๆ จะต้องบันทึกไว้ในรูปแบบที่สามารถอ่านได้ด้วยสายตา
- 4) การตรวจสอบ (Tracing) และการแก้ไขข้อผิดพลาดของธุรกิจ จะต้องกระทำผ่านสมุทราयวันและสมุคทะเบียงต่าง ๆ ที่เป็นรายละเอียดพิมพ์ออกมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์

ซึ่งวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบนี้ จะปรากฏอยู่ในตำราด้านการสอบบัญชีโดยทั่วไป จึงไม่ขอกล่าวถึงรายละเอียดในที่นี้ แต่จะสรุปถึงวิธีการอย่างย่อ ๆ ที่แตกต่างไปจากวิธีเดิมที่เคยใช้อยู่ โดยแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การทดสอบรายละเอียดวิธีดำเนินงาน
2. การตรวจสอบรายการในงบดุล
3. การตรวจสอบรายการในงบกำไรขาดทุน

การตรวจสอบรายละเอียดวิธีดำเนินงาน

จะแบ่งเป็นวิธีประเมินผลการดำเนินงานและการตรวจสอบรายละเอียด ซึ่งวิธีประเมินผลการดำเนินงานจะประกอบด้วย

- 1) ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงตัวโปรแกรม (Program Amendment Sheets) โดยทำการคัดเลือกมาจากตัวโปรแกรมที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะดูว่า
 - ก) ตัวโปรแกรมได้ถูกนำมาทดสอบและนำมาใช้โดยปฏิบัติตามระเบียบของบริษัทหรือไม่

- ข) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวโปรแกรมนั้น ได้รับการปรับปรุงให้ทันต่อเวลาอยู่เสมอหรือไม่
- 2) ตรวจสอบว่าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวโปรแกรม ซึ่งรวมทั้งสำเนาและกระดาษทำการของตัวโปรแกรมนั้น ๆ ได้รับการเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี
 - 3) ตรวจสอบว่า ผู้จัดการแผนกประมวลข้อมูล ได้ทำการตรวจสอบและเซ็นชื่อกำกับในใบบันทึกเวลาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นระยะ ๆ
 - 4) ตรวจสอบรายงานของการหยุดเครื่องที่มีไคระบุไว้ในโปรแกรม เพื่อที่จะดูว่าการหยุดเดินเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละครั้งนั้น มีเหตุผลพอสมควรหรือไม่
 - 5) ทำการทดสอบดูว่า รายงานที่บันทึกไว้ในแผนกที่ใช้ข้อมูลตรงกับข้อมูลที่บันทึกไว้ในแผนกประมวลข้อมูลหรือไม่

ส่วนวิธีการตรวจสอบรายละเอียดก็คือ เลือกตัวอย่างของรายการต่าง ๆ แล้วทำการตรวจสอบด้วยมือจากเอกสารเบื้องต้น (Source Documents) ไปยังรายงานขั้นสุดท้าย (Final Reports) หรือในทางตรงกันข้าม จากรายงานขั้นสุดท้ายไปยังเอกสารเบื้องต้น และในขณะเดียวกันก็ทำการตรวจสอบถึงความเหมาะสมของการควบคุมในแต่ละขั้นตอนของระบบที่เป็นอยู่ แต่ถ้ามองว่าแนวทางในการตรวจสอบ (Audit Trail) ไม่น่าจะช่วยให้ ผู้สอบบัญชีก็สามารถใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบ (Test Packs) ซึ่งจะได้กล่าวในตอนต่อไป เพราะจะต้องกระทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่อย่างไรก็ดีแม้ว่าจะใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบก็ตาม ผู้สอบบัญชีก็ยังต้องใช้วิธีการตรวจสอบแบบเดิม เพื่อที่จะตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ จากจุดเริ่มต้นจนกระทั่งถึงจุดควบคุมยอดรวม (Control Totals) หรือจุดที่จะนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ และจากจุดควบคุมยอดรวมของผลลัพธ์ (Output Control Totals) หรือจุดที่ผลลัพธ์ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ไปยังจุดสุดท้าย (Final Destination)³ ซึ่งวิธีการดังกล่าวได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-1

³ A. Pinkney, An Audit Approach to Computers (London: The General Education Trust of The Institute of Chartered Accountants in England and Wales, 1966), P. 86

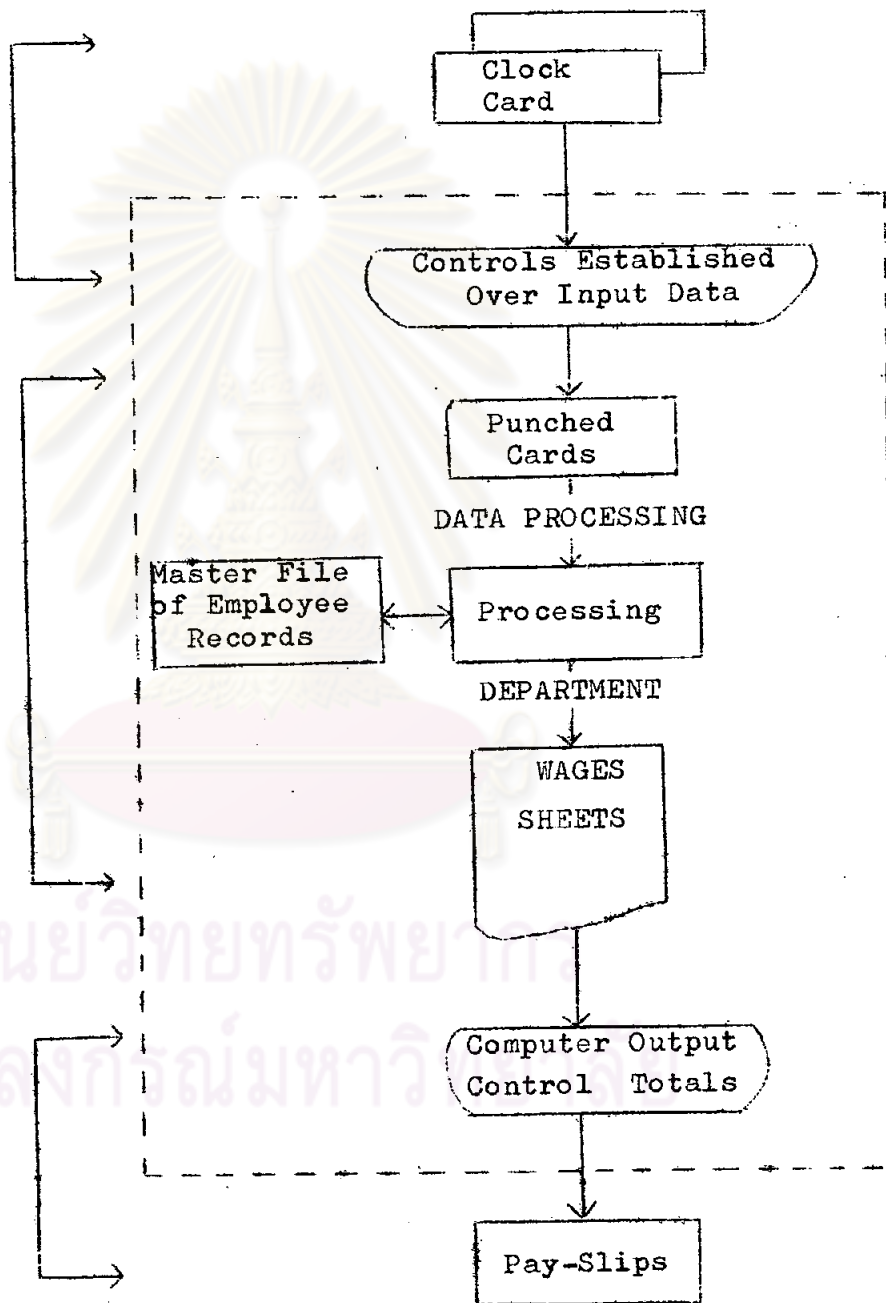
SUGGESTED AUDIT TESTS

PROCESSING

Individual Transactions Traced to Input Control Totals

Use is Made of Test Pact to Verify Controls over the Processing of Data

Control Totals on Output Checked and Payment of Individual Wages Observed



ภาพที่ 5-1 Relationship of Audit Tests

การตรวจสอบรายการในงบดุล

โดยปกติการตรวจสอบรายการต่าง ๆ ในงบดุล สามารถใช้วิธีการต่าง ๆ ซึ่งพอจะสรุปอย่างย่อ ๆ ได้ดังนี้

- 1) ขอเอกสารหลักฐานต่าง ๆ โดยตรงจากบุคคลภายนอก (Third Parties) เช่น ใบแจ้งยอดจากธนาคาร (Bank Certificates) หรือใบยืนยันยอดจากลูกค้า เป็นต้น
- 2) ตรวจสอบตัวจริงของทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น ตรวจนับวัตถุและสินค้าสำเร็จรูป ตรวจสอบโฉนดที่ดิน เป็นต้น
- 3) เปรียบเทียบรายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น เปรียบเทียบยอดค้างชำระของเจ้าหนี้กับใบกำกับสินค้าที่ได้รับหลังสิ้นปี หรือตรวจสอบเงินที่ได้รับชำระจากลูกค้าหลังวันสิ้นปีกับยอดที่ค้างชำระตอนสิ้นปี เป็นต้น
- 4) ตรวจสอบความเกี่ยวเนื่องระหว่างข้อมูลทางบัญชีอื่น ๆ เช่น สินค้าที่เก็บไว้เป็นเวลานาน (Slow-Moving Stocks) กับหลักฐานการใช้ในอดีต
- 5) เปรียบเทียบยอดในบัญชีกับยอดที่ได้รับอนุมัติ เช่น เปรียบเทียบรายจ่ายเกี่ยวกับทรัพย์สินถาวรกับเงินทุนที่ได้รับอนุมัติ (Capital Authorisations) หรือยอดลูกค้ากับวงเงินสินเชื่อที่อนุมัติ เป็นต้น
- 6) ตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล (Reasonableness Tests) เช่น เปรียบเทียบระหว่างยอดรวมของค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินถาวรแต่ละประเภทกับต้นทุนของทรัพย์สินถาวรในประเภทนั้น ๆ เป็นต้น
- 7) ทดสอบความถูกต้องของตัวเลขตามปกติ เช่น ทดสอบการบวกเลขของรายการต่าง ๆ และการตรวจสอบยอดรวมให้ตรงกับบัญชีคุมยอด หรือ ทดสอบการคำนวณต่าง ๆ เป็นต้น

การตรวจสอบรายการในงบกำไรขาดทุน

วิธีการตรวจสอบงบกำไรขาดทุนนั้น มิได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย แม้ว่าจะนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ เพราะผู้สอบบัญชีส่วนใหญ่จะใช้วิธีการประเมินผลการควบคุมภายใน การทดสอบรายละเอียดในงบกำไรขาดทุน และทำการเปรียบเทียบตัวเลขกับงวดก่อน ๆ นอกจากนี้รายการทางบัญชีที่ได้รับการประมวลผลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ยังทำให้รายงานต่าง ๆ ที่ฝ่ายจัดการต้องการ ได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น อีกด้วย ซึ่งจะเป็นผลพลอยได้ให้ผู้สอบบัญชีสามารถทำการทบทวน และตรวจสอบรายงานทางการเงินต่าง ๆ ได้มากขึ้น ตัวอย่างเช่นสามารถจะทำการเปรียบเทียบตัวเลขของรายได้และค่าใช้จ่ายของการขายสินค้าแต่ละประเภท (Product Lines) แต่ละหน่วยงาน (Operating Units) และในแต่ละพื้นที่ (Geographical Areas) นอกจากนี้ยังสามารถที่จะพุ่งเล็งความสนใจไปยังรายการที่ผิดปกติและรายการที่แตกต่างจากงบประมาณได้อีกด้วย ยิ่งกว่านั้นข้อมูลต่าง ๆ ที่จะหาได้ในขณะตรวจสอบระหว่างปี เช่น รายงานต้นทุนการผลิต รายงานสมรรถภาพในการหากำไร และรายงานทางการเงินอื่น ๆ ก็จะทำให้ประโยชน์ของผู้สอบบัญชีในการตรวจสอบมากขึ้น เพราะว่า

- 1) จะทำให้ผู้สอบบัญชีเข้าใจในงบการเงินที่จะต้องรายงานต่อฝ่ายจัดการ ได้ดียิ่งขึ้น
- 2) ทำให้สามารถประเมินว่า ฝ่ายจัดการได้รับข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานหรือไม่

แต่ในกรณีที่มีข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกบันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล ผู้สอบบัญชีก็ต้องจัดทำโปรแกรมให้เปรียบเทียบรายการในปัจจุบันกับงบประมาณที่ตั้งไว้หรือเปรียบเทียบกับปีก่อน ๆ เป็นต้น ซึ่งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบจะได้กล่าวในตอนต่อไป

ข้อดีและข้อเสียของวิธีการตรวจสอบโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ มีดังนี้

ข้อดี

1. เป็นวิธีการอันเป็นที่เข้าใจของผู้สอบบัญชีโดยทั่วไปอยู่แล้ว
2. เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับระบบการประมวลข้อมูลเป็นชุด (Batch System) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบัน

ข้อเสีย

1. เป็นวิธีที่ผู้สอบบัญชีไม่ได้รับประโยชน์จากประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในงานตรวจสอบของตน
2. ผู้สอบบัญชีจะประสบความยุ่งยากในการปรับปรุงวิธีการตรวจสอบของตน หากว่าระบบคอมพิวเตอร์ เพิ่มความซับซ้อนมากขึ้น หรือไม่มีแนวทางในการตรวจสอบที่มองเห็นได้โดยสายตา (No Visible Audit Trail)

วิธีการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์

ในธุรกิจที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มความซับซ้อนยิ่งขึ้น ผู้สอบบัญชีก็จำเป็นต้องพัฒนาวิธีการตรวจสอบของตนเพื่อที่จะใช้ในการตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีการตรวจสอบที่เคยใช้อยู่เดิม อาจไม่สามารถใช้ในการตรวจสอบอีกต่อไปได้ หากว่าระบบคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น ผู้สอบบัญชีจึงควรจะหันมาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการตรวจสอบของตน เพราะการใช้คอมพิวเตอร์นั้น ผู้สอบบัญชีไม่จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองเสมอไป ซึ่งอาจจะอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ของลูกค้าหรือใช้บริการจากศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ หรือเช่าเวลาการใช้เครื่องจากหน่วยธุรกิจอื่นที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือจากผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงก็ได้ ซึ่งการเช่าเวลาดังกล่าวจะสามารถจัดปัญหาต่าง ๆ ออกไปได้อย่างมาก เช่น การซ่อมแซมบำรุงรักษา การกำหนดหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ สถานที่และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาคำนอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นหากว่ามีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้

ในครอบครอง นอกจากนี้การใช้คอมพิวเตอร์ยังจะมีประโยชน์อีกหลายประการคือ⁴

- 1) ทำให้ได้รับความรู้ในระบบของลูกค้านี้เกี่ยวกับวิธีดำเนินงานและการควบคุมได้ดียิ่งขึ้น
- 2) ครอบคลุมการปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้กว้างขวางกว่า
- 3) สามารถทำการตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (Continuous Auditing) ได้ง่ายขึ้น
- 4) สามารถใช้หลักของข้อยกเว้น (Exception Principle) ได้ดีกว่า
ผู้สอบบัญชีสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์สำหรับปฏิบัติงานได้ดังต่อไปนี้⁵
 - 1) จัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่สามารถอ่านได้โดยสะดวกจากข้อมูลที่อยู่ในสภาพที่จะใช้กับเครื่องโดยเฉพาะ (Machine Data)
 - 2) ตรวจสอบการบวกเลข
 - 3) ใช้ในการคัดเลือกตัวอย่างของข้อมูลหรือรายการที่มีลักษณะพิเศษ เพื่อที่จะทำการทดสอบ
 - 4) ใช้ในการปฏิบัติงานตามแนวการตรวจสอบ (Audit Programme) ที่จัดทำขึ้นเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์

⁴ W. Thomas Porter, Jr., Auditing Electronic Systems (Belmont), California: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1967), P. 102

⁵ International Business Machines Corporation, The Auditor Encounters Electronic Data Processing, General Information Manual, Prepared by Price Waterhouse & Co. (New York: IBM Corporation, 1956) as cited by A.B. Frieling, Auditing Automatic Data Processing: A survey of Papers on the subject (Amsterdam: Elsevier Publishing Company, 1961), P. 49

โดยทั่วไป วิธีการตรวจสอบตามปกติของผู้สอบบัญชีนั้น จะแบ่งแยกออกเป็น 2 กรณีใหญ่ ๆ ควบคู่กัน คือ

1. ตรวจสอบระบบการดำเนินงานและระบบการควบคุมภายในของธุรกิจ
2. ตรวจสอบรายการในงบดุลและงบกำไรขาดทุน

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อช่วยในการตรวจสอบแต่ละกรณีดังกล่าวข้างต้น ก็จะแบ่งออกเป็น 2 วิธีใหญ่ ๆ ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งแต่ละวิธีก็เหมาะสมที่จะใช้กับการทดสอบแต่ละกรณีดังกล่าวข้างต้น คือ

1. วิธีใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบ (Test Packs or Test Decks or Test Data) เหมาะสมสำหรับกรณีที่ 1
2. วิธีใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ (Computer Audit Programs) เหมาะสมสำหรับกรณีที่ 2 ซึ่งรวมทั้งการตรวจสอบรายการต่าง ๆ ที่เป็นผลลัพธ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์

ชุดข้อมูลในการทดสอบ

ชุดข้อมูลในการทดสอบ (Test Packs or Test Decks or Test Data) จะประกอบด้วยข้อมูลเบื้องต้น (Input Data) ที่อยู่ในลักษณะพร้อมที่จะป้อนเข้าเครื่อง (โดยปกติจะเป็นบัตรข้อมูล หรือเทปกระดาษ) โดยจะครอบคลุมถึงรายการต่าง ๆ อย่างทั่วถึง และรายการต่าง ๆ เหล่านี้จะนำไปประมวลผล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของลูกค้า ซึ่งอาจจะรวมทั้งการใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลของลูกค้าด้วย โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลนี้ จะนำไปเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณไว้ล่วงหน้าแล้ว⁶ วิธีนี้จะใช้เพื่อตรวจสอบถึงวิธีดำเนินงานของตัวโปรแกรม มิใช่การทดสอบข้อมูลเบื้องต้นที่นำมาประมวลผลโดยโปรแกรม ดังนั้นหากต้องการที่จะปฏิบัติให้ถูกต้องตามมาตรฐานการสอบบัญชี

⁶ Pinkney, op. cit., PP. 100-101

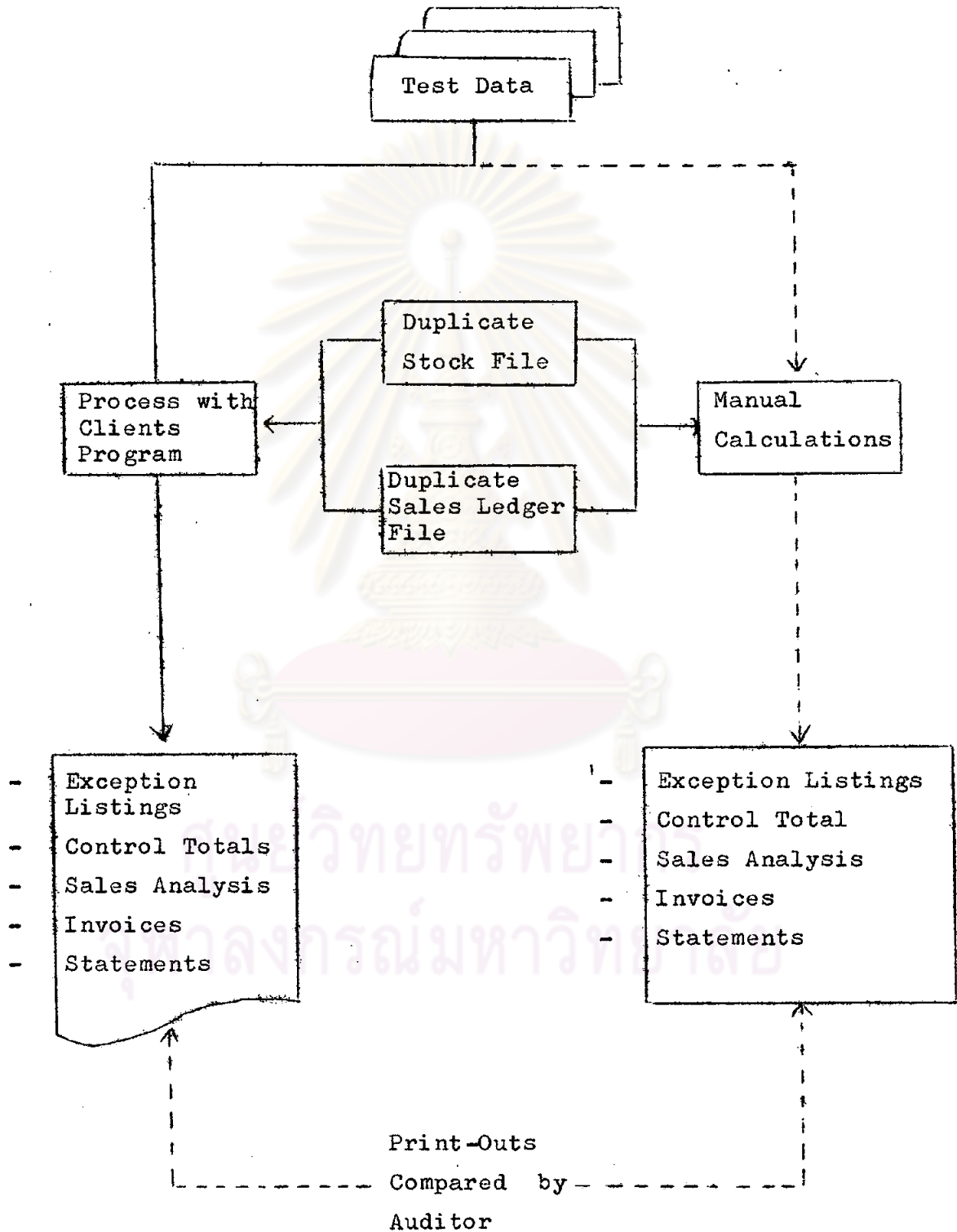
ก็จะต้องปฏิบัติตามคู่มือไปกับการตรวจสอบเอกสารเบื้องต้น (Source Documents) ตลอดจนหลักฐานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ของข้อมูลที่น่ามาทดสอบ ดังที่ได้แสดงไว้แล้วในภาพที่ 5-1 ส่วนตัวอย่างของการใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-2

การประมวลผลโดยใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบนี้ จะกระทำโดยอาศัยผู้ดำเนินการเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) ของลูกค้า และปฏิบัติตามระเบียบการดำเนินงานที่วางไว้ โดยทำการประมวลผลภายใต้การดูแลของผู้สอบบัญชี ดังนั้น ผู้สอบบัญชีจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์และงานของผู้ดำเนินการเครื่อง เพื่อที่จะได้ทราบถึงแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่จะเป็นผลลัพธ์ออกมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้ตามปกติและรายงานข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เป็นต้น

การใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบจะใช้ภายใต้สถานการณ์ดังต่อไปนี้?

- 1) ส่วนที่สำคัญ ๆ ของระบบการควบคุมภายในได้รับการรวบรวมเข้าไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 2) เกิดช่องว่างในแนวทางการตรวจสอบ (Gaps in Audit Trail) ซึ่งทำให้ไม่สามารถตรวจสอบรายการจากข้อมูลเบื้องต้นไปยังผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายตามลำดับขั้นของระบบที่เป็นอยู่ หรือไม่สามารถทดสอบการคำนวณตัวเลข เพราะรายละเอียดบางชนิดได้รับการบันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยสายตา เช่น เทป แม่เหล็ก หรือจานแม่เหล็ก เป็นต้น
- 3) จำนวนรายการที่บันทึกมีมากมาย ซึ่งจะทำให้การใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบประหยัดและมีประสิทธิภาพกว่าการกระทำด้วยมือ (Manual Testing Methods)

⁷ Davis, op. cit., P: 161



ภาพที่ 5-2 Example of the Use of a Test Pack.

จุดประสงค์ของการใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบก็เพื่อให้ผู้สอบบัญชีสามารถ
ตรวจสอบตัวโปรแกรมที่ใช่ของลูกค้าเพื่อมั่นใจว่า⁸

- 1) รายการต่าง ๆ จะได้รับการประมวลผลโดยถูกต้อง
- 2) อุปกรณ์บันทึกข้อมูลจะได้รับการปรับปรุงให้ทันต่อเวลา (Updated)
อยู่เสมอ
- 3) รายการที่ไม่ถูกต้องจะได้รับการตรวจคนและบันทึกลงในอุปกรณ์บันทึก
เกี่ยวกับข้อยกเว้น (Exception File)
- 4) ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมนั้นถูกต้อง

การนำชุดข้อมูลในการทดสอบมาใช้นั้น จะใช้ทดสอบเฉพาะโปรแกรมที่ถูกนำมา
ทดสอบในขณะนั้นว่าใครกระทำตามข้อกำหนดของโปรแกรม (Program Specifications)
ที่วางไว้หรือไม่ โดยมีได้เป็นหลักประกันว่า โปรแกรมดังกล่าวนั้นได้นำมาใช้ในเวลาอื่น ๆ
ระหว่างปีหรือไม่ ดังนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าโปรแกรมที่นำมาใช้ประมวลผลในระหว่างปีเป็น
โปรแกรมที่ถูกต้อง ผู้สอบบัญชีจะต้องทำการตรวจสอบวิธีการควบคุมในด้านการป้องกันรักษา
และการใช้โปรแกรมว่าเหมาะสมหรือไม่เพียงใด ตลอดจนทำการตรวจสอบตัวโปรแกรม
ของลูกค้าในเวลาใดเวลาหนึ่งโดยมิให้ลูกค้าได้ทันรู้ตัว โดยที่ผู้สอบบัญชีอาจจะเข้าไปยัง
แผนกประมวลผลข้อมูลในขณะที่กำลังประมวลผลอยู่ และขอสำเนาของโปรแกรมในทันทีที่ทำ
การประมวลผลเสร็จในชุดหนึ่ง ๆ หรืออาจจะขอโปรแกรมจากที่เก็บในแผนกประมวลผล
โดยมิให้รู้ตัวล่วงหน้าเพื่อที่จะนำมาทดสอบ

เพื่อที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ ผู้สอบบัญชีอาจจะใช้ชุดข้อมูลในการ
ทดสอบจากผู้จัดทำโปรแกรม (Programmers) ของลูกค้า ซึ่งโดยปกติจะเป็นชุดข้อมูล

⁸ J.H. Harvey and P.M. McCollum, "Automated Internal Auditing Tools," Management Accounting, October, 1965, as cited by The Institute of Internal Auditors, Manual on Internal Auditing of Electronic Data Processing Systems (New York: The Institute of Internal Auditors, 1967), P. VIII. 3

ในการทดสอบที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์แบบ เพราะได้บรรจุข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบที่ครอบคลุม รายการต่าง ๆ อย่างครบถ้วน หรือมีเช่นนั้น ผู้สอบบัญชีก็อาจจะใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบ ของลูกค้า เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำชุดข้อมูลในการทดสอบของตน ซึ่งในกรณีนี้ผู้สอบบัญชี ควรจะไต่ถามการตรวจทานรายการต่าง ๆ ที่รวมอยู่ในชุดข้อมูลในการทดสอบของลูกค้า เพื่อ จะไต่ถามการเพิ่มเติมข้อมูล หรือปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ เพื่อให้ตรงตามจุดประสงค์ใน การตรวจสอบของตน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ

โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ (Computer Audit Programs) จะเพิ่มความสำคัญขึ้นเป็นลำดับสำหรับผู้สอบบัญชี เพราะการนำโปรแกรมดังกล่าวมาใช้จะ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบ และสามารถทำการตรวจสอบในสิ่งที่คนไม่สามารถ ตรวจสอบได้ด้วยวิธีอื่น ๆ นอกจากนี้ยังช่วยลดเวลาในการปฏิบัติงานลงได้เป็นอย่างมาก อีกด้วย ซึ่งวิธีที่ผู้สอบบัญชีจะจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อจุดประสงค์ในการตรวจสอบของตน อาจจะกระทำได้หลายวิธีดังนี้คือ

- 1) ใช้โปรแกรมที่มีอยู่แล้วของลูกค้า ตัวอย่างเช่น โปรแกรมที่ใช้โดยผู้สอบ บัญชีภายในของลูกค้า เป็นต้น
- 2) ใช้โปรแกรมมาตรฐานที่มีอยู่ของผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งการนำ โปรแกรมชนิดนี้มาใช้ ผู้สอบบัญชีจะต้องมีประสบการณ์ในคานคอมพิวเตอร์ พอสมควร เพื่อที่จะพิจารณาว่าโปรแกรมดังกล่าวจะสามารถนำมาใช้ใน ทางปฏิบัติของผู้สอบบัญชีได้หรือไม่
- 3) โปรแกรมของลูกค้าที่นำมาปรับปรุงโดยผู้สอบบัญชี เช่น อาจเพิ่มเติม โปรแกรมย่อย (Special Sub-Routines) เข้าไปยังตัวโปรแกรมที่ มีอยู่แล้ว เป็นต้น
- 4) ใช้โปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยผู้สอบบัญชีเพื่อจุดประสงค์ในการตรวจสอบ ของตนโดยเฉพาะ

- 5) ใช้โปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยเฉพาะสำหรับผู้สอบบัญชี โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานเขียนโปรแกรม หรือโดยพนักงานของลูกค้า

วิธีจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะประกอบด้วยลำดับขั้นใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้⁹

1. กำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการตรวจสอบ
2. จัดทำผังทางเดินของระบบงาน (System Flow Charts)
3. จัดทำผังทางเดินของโปรแกรม (Program Flow Charts or Block Diagram)
4. ไทพ์ไรต์ (Coding) ประกอบ (Assembling) และทดสอบโปรแกรม (Testing Programs)

ซึ่งขอบเขตการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชีในแต่ละลำดับขั้นที่กล่าวมานี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกันคือ ความรู้ในด้านคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ความสลับซับซ้อนของตัวโปรแกรมที่จัดทำ ภาษาโปรแกรมที่ใช้ และความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคที่ได้รับจากลูกค้า

การกำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการตรวจสอบ จุดเริ่มต้นในการจัดทำโปรแกรมนั้นจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายเสียก่อน แล้วจึงจัดทำวิธีการตรวจสอบเพื่อที่จะให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายนั้น ๆ และถึงแม้ว่าวิธีการตรวจสอบต่าง ๆ จะได้กระทำโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องได้รับความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคในการจัดทำโปรแกรมก็ตาม แต่จุดมุ่งหมายและวิธีการตรวจสอบที่ช่างก็จะต้องยัง คงต้องได้รับการกำหนดโดยผู้สอบบัญชี ซึ่งขอบเขตของวิธีการตรวจสอบที่จะกระทำโดยคอมพิวเตอร์จะขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของข้อมูลที่อยู่ในสภาพที่พร้อมจะป้อนเข้าเครื่อง (Machine-Readable Form) โดยที่ผู้สอบบัญชีจะต้องประเมินข้อมูลต่าง ๆ ที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลของลูกค้าว่าสามารถจะนำมา

⁹ Porter, Jr., op. cit., P. 76

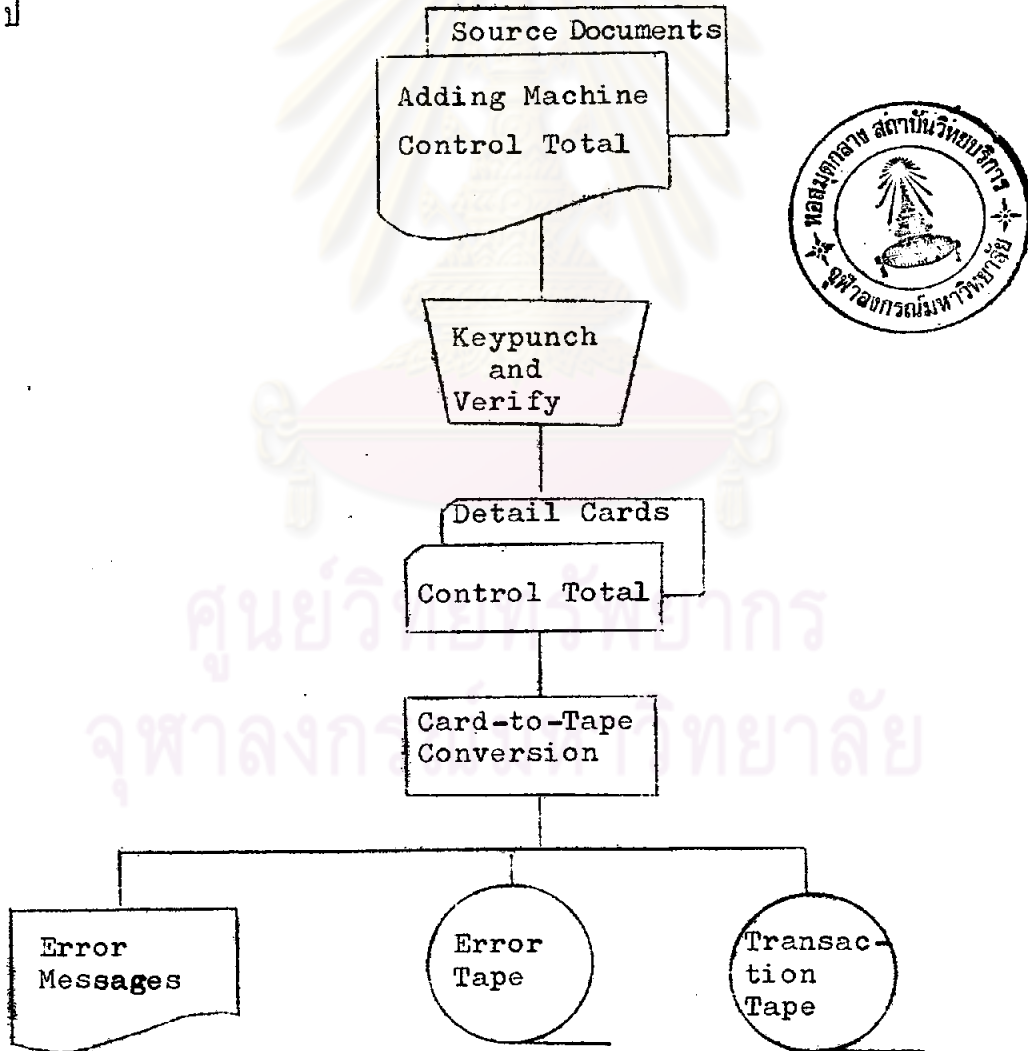
ประมวลผล (Processed) เพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่วางไว้ได้หรือไม่เพียงใด นอกจากนี้ ก็จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องต่าง ๆ ของข้อมูลที่จะนำมาใช้ เพื่อที่จะได้ทำการกระทบยอดไปถึงรายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในขณะเดียวกัน อันจะทำให้สามารถตรวจสอบรายการบันทึกทางบัญชีหลายๆ ชนิดในโปรแกรมเดียวกัน เช่น การตรวจสอบใบกำกับสินค้ากับบัญชีขาย ก็สามารที่จะกระทบยอดไปถึงบัญชีสินค้าคงเหลือ ต้นทุนสินค้าขาย และบัญชีลูกหนี้รายตัวได้ในขณะเดียวกัน เป็นต้น

การจัดทำผังทางเดินของระบบงาน (System Flow Charts) หลังจากที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการตรวจสอบแล้ว ก็จะทำผังทางเดินของระบบงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่จะนำมาประมวลผลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนผลลัพธ์ที่จะได้ซึ่งผังทางเดินของระบบงานนี้ มักจะแสดงให้เห็นถึงตำแหน่งของข้อมูลเบื้องต้นที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Storage Location) และตำแหน่งที่ผลลัพธ์จะถูกบันทึกหรือพิมพ์ออกมา ตัวอย่างของผังทางเดินของระบบงานได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-3

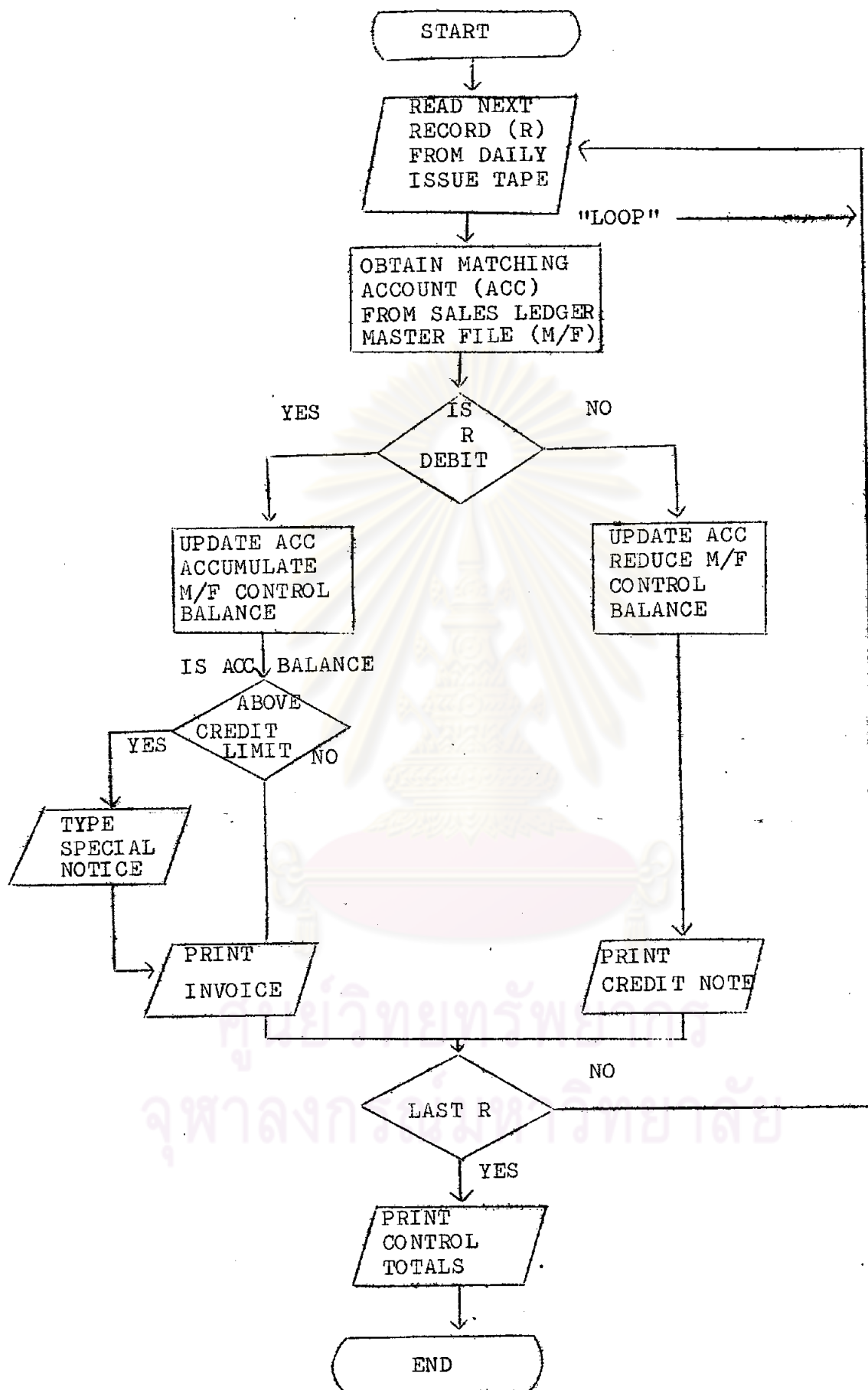
การจัดทำผังทางเดินของโปรแกรม (Program Flow Charts or Block Diagram) โดยปกติ ผังแสดงทางเดินของโปรแกรมจะแสดงให้เห็นถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ข้อมูลเบื้องต้นจะถูกนำมาประมวลผล (Processed) โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะระบุถึงรายละเอียดต่าง ๆ ตามลำดับขั้นการทำงานของโปรแกรมตลอดจนวิธีการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงความสมเหตุสมผล (Logic) ของลำดับขั้นการทำงานของโปรแกรมที่เกี่ยวข้องเนื่องระหว่างส่วนต่าง ๆ ที่อยู่ภายในตัวโปรแกรมนั้น ดังที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-4

การไทรฮัสข้อมูลและรหัสโปรแกรม หลังจากทีลำดับขั้นต่าง ๆ ของการดำเนินงานของโปรแกรม ได้จัดทำไว้ในผังทางเดินของโปรแกรมแล้ว ในขั้นต่อไปก็จะทำการไทรฮัสข้อมูลและรหัสโปรแกรม ซึ่งการไทรฮัสข้อมูลนั้น จะต้องทำการปรึกษารหัสกับลูกค้า เพื่อที่จะได้กำหนดรหัสข้อมูลแต่ละประเภท เช่น รายการเงินสดรับ เงินสดจ่าย ชื่อขายสินค้า หรือสมุดรายวัน เป็นต้น ส่วนการไทรฮัสโปรแกรมก็จะกระทำตามผังทางเดินของโปรแกรม (Program Flow Chart) ตามลำดับขั้นลงในใบลงรหัส (Coding Sheet) และ

ปกคิรทส์ที่ไ้จะเป็นภาษาโปรแกรม (Program Language) ภาษาใดภาษาหนึ่ง ซึ่งชุดของคำสั้งที่ไ้เป็นรทส์นี้เรียกวาโปรแกรมเบ้องตน (Source Program) คือโปรแกรมที่มิไ้เขียนเป็นภาษาของเครื่องโดยตรง โดยจะนำมาแปลงเป็นรูปแบบที่พร้อมจะป้อนเข้าเครื่อง (Machine-Readable Form) จากนั้นก็จะนำโปรแกรมเบ้องตนไปแปลงเป็นภาษาเครื่องจักร (Machine-Language) โดยไ้โปรแกรมสำหรับแปล (Compiler or Processor or Assembly Programs) ซึ่งจัดทําขึ้นโดยผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่เป็นภาษาเครื่องจักรจะเรียกวา Object Program ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เป็นภาษาของเครื่องโดยตรง โดยจะนำไปทดสอบถึงความถูกต้องสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง หลังจากทีทดสอบเสร้จแล้ว ก็จะสามารถนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้ในการประมวลข้อมูลต่อไป



ภาพที่ 5-3 System Flow Chart For Card-to-Magnetic Tape Run



ภาพ 5-4 Program Flow Chart for Updating Sales Ledger Master File

การให้รหัส การประกอบ และการทดสอบตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ควรจะให้
 ผู้เขียนโปรแกรม (Programmers) เขารวมด้วย เพราะภาษาโปรแกรมต่าง ๆ มีอยู่หลาย
 ภาษา และมีความสลับซับซ้อนแตกต่างกัน อันเป็นการยากที่ผู้สอบบัญชีจะทำความเข้าใจได้
 โดยลำพัง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันได้มีการพัฒนาภาษาโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการ
 เข้าใจโดยที่ไม่ต้องใช้ความรู้ทางด้านเทคนิคมากนัก เช่น ภาษา FORTRAN, COBOL, RPG
 หรือ PL/I เป็นต้น ซึ่งผู้สอบบัญชีอาจจะสามารถให้รหัสโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง
 ได้ หากมีความรู้ในเรื่องดังกล่าว วิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นจะหาศึกษาได้
 จากตำราเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป

หลังจากที่ได้ให้รหัสแปด และประกอบโปรแกรม ตลอดจนทดสอบโปรแกรมเสร็จ
 แล้ว ผู้สอบบัญชีก็ควรจะนำสำเนา (Duplicate) ตัวโปรแกรม ทั้งโปรแกรมเบื้องต้น
 (Source Program) และ Object Program เก็บไว้ในที่ปลอดภัยจากอัคคีภัย นอก
 จากนี้ เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่จัดทำขึ้นตั้งแต่เริ่มแรก
 ก็ควรที่จะเก็บเรียบเรียงไว้ในคู่มือการจัดทำโปรแกรม (Program-run Book or Run
 Manual) และเก็บรักษาไว้โดยผู้สอบบัญชี ซึ่งคู่มือการจัดทำโปรแกรมนี้ จะรวมทั้งคำสั่ง
 ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ผู้ดำเนินการเครื่อง (Computer Operator) ปฏิบัติตามตลอดจนวิธีการ
 จัดเตรียมข้อมูลเบื้องต้น (Input Data) เมื่อได้จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว
 แล้ว ในขั้นตอนต่อไปก็จะจัดเตรียมข้อมูลเบื้องต้น (Input Data) เพื่อนำไปประมวลผลโดย
 ใช้โปรแกรมดังกล่าว ซึ่งลำดับขั้นของการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์และขอบเขตหน้าที่
 ของผู้สอบบัญชีที่เกี่ยวกับการจัดทำโปรแกรม ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5-1 โดยลำดับที่ 5
 และ 6 ที่แสดงไว้ในตารางนั้น จะกระทำหลังจากที่จัดเตรียมตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 5-1 Steps in Preparing a Computer Program for Audit Use¹⁰

<u>STEPS</u>	<u>RESULTS</u>	<u>AUDITOR'S ROLE</u>
1. Analysis of Problem	Statement of Objective	Preparation
2. Design of System to Perform Processing and Provide Information	System Flowcharts Report Layouts File Designs Record Layouts	Preparation or Supervision of Preparation
3. Planning of Computer Logic	Program Flowcharts and/or Decision Tables	Review
4. Preparation of Program		
a) Coding in Computer Language	Coding Sheets in Source Language Input Deck Key punched from Coding Sheets	General Cognizance
b) Translation (Assembly or Compilation)	Source and Object Code Listings	General Cognizance
c) Debugging	Test Data and Test Results	Preparation or Review of Test Data and Supervision of Use
d) Documentation	Run Manual Computer Operator Instructions Manual	Supervision and Review
5. Input Data Preparation	Input Data Cards Master File Transaction File	Supervision or Review
6. Running of Program	Report or Other Output Error Messages	Supervision and Control

¹⁰ Davis, op. cit., P. 192

งานตรวจสอบต่าง ๆ ที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตัวอย่างต่อไปนี้ จะแสดงให้เห็นถึงรายการประเภทต่าง ๆ ที่สามารถทำการตรวจสอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ (Computer Audit Programs)¹¹

1. ลูกหนี้และการขาย

- ก. คัดเลือกบัญชีเพื่อขอคำยืนยันยอดและทดสอบว่ายอดถูกต้อง ตรงกับบัญชีแยกประเภทหรือบัญชีคุมยอดลูกหนี้หรือไม่
- ข. จัดทำใบขอคำยืนยันยอดพร้อมทั้งสำเนา
- ค. สรุปผลของคำยืนยันยอดที่ได้รับ
- ง. บวกยอดของงบทดลองและทำการเปรียบเทียบยอดรวม (Control Totals) กับยอดรวมของบัญชีย่อยต่าง ๆ
- จ. คัดเลือกและพิมพ์รายละเอียดของใบกำกับสินค้าเพื่อทำการตรวจสอบด้วยมือ (Manual Examination)
- ฉ. เปรียบเทียบราคาขายในใบกำกับสินค้ากับราคาขายที่บันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Master Files)
- ช. ตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของวิเคราะห์อายุลูกหนี้ ที่จัดทำโดยเครื่องคอมพิวเตอร์
- ซ. ตรวจสอบยอดคงเหลือที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่อยู่ในสภาพที่จะใช้กับเครื่องโดยเฉพาะ (Machine-Sensible Form) กับวงเงินสินเชื่อที่ได้รับอนุมัติและให้พิมพ์รายละเอียดของบัญชีที่เกินกว่าวงเงินสินเชื่อ เพื่อทำการสอบสวนหาสาเหตุต่อไป

¹¹ Price Waterhouse & Co., Use of Computer in Auditing (New York: Price Waterhouse & Co.) as cited by The Institute of Internal Auditors, op. cit., PP. VIII. 2-VIII. 3

2. สินค้าคงเหลือและต้นทุน

- ก. คัดเลือกรายการจากบัญชีสินค้าคงเหลือเพื่อทำการตรวจนับ
- ข. วิเคราะห์รายการเคลื่อนไหวและยอดคงเหลือของสินค้า เพื่อตรวจสอบว่าเกินกว่าปริมาณที่กำหนดหรือไม่
- ค. เปรียบเทียบสินค้าที่ตรวจนับได้กับบัญชีสินค้าคงเหลือ
- ง. จัดทำรายงานที่แสดงให้เห็นถึงส่วนแตกต่างระหว่างสินค้าที่ตรวจนับได้กับบัญชีสินค้าคงเหลือ
- จ. ตรวจสอบต้นทุนสินค้าต่อหน่วยที่ใช้ กับต้นทุนที่บันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล
- ฉ. ตรวจสอบการคูณยอดระหว่างปริมาณสินค้ากับต้นทุนต่อหน่วยของสินค้าที่ตรวจนับได้ และตรวจสอบการบวกเลข
- ช. เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลของวันใดวันหนึ่ง กับอีกวันหนึ่ง เพื่อที่จะหาผลแตกต่างที่เกิดขึ้น
- ซ. เปรียบเทียบใบรับวัตถุดิบกับรายการที่บันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล

3. เจ้าหนี้

- ก. คัดเลือกใบสำคัญ เพื่อที่จะให้พิมพ์รายละเอียดสำหรับตรวจสอบด้วยมือ
- ข. เปรียบเทียบใบกำกับสินค้าจากผู้ขายกับใบสั่งซื้อ และใบรับสินค้าที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล
- ค. ให้พิมพ์รายละเอียดการจ่ายเงินแก่เจ้าหนี้ เพื่อทำการเปรียบเทียบกับใบกำกับสินค้าโดยทำด้วยมือ

4. ค่าแรง

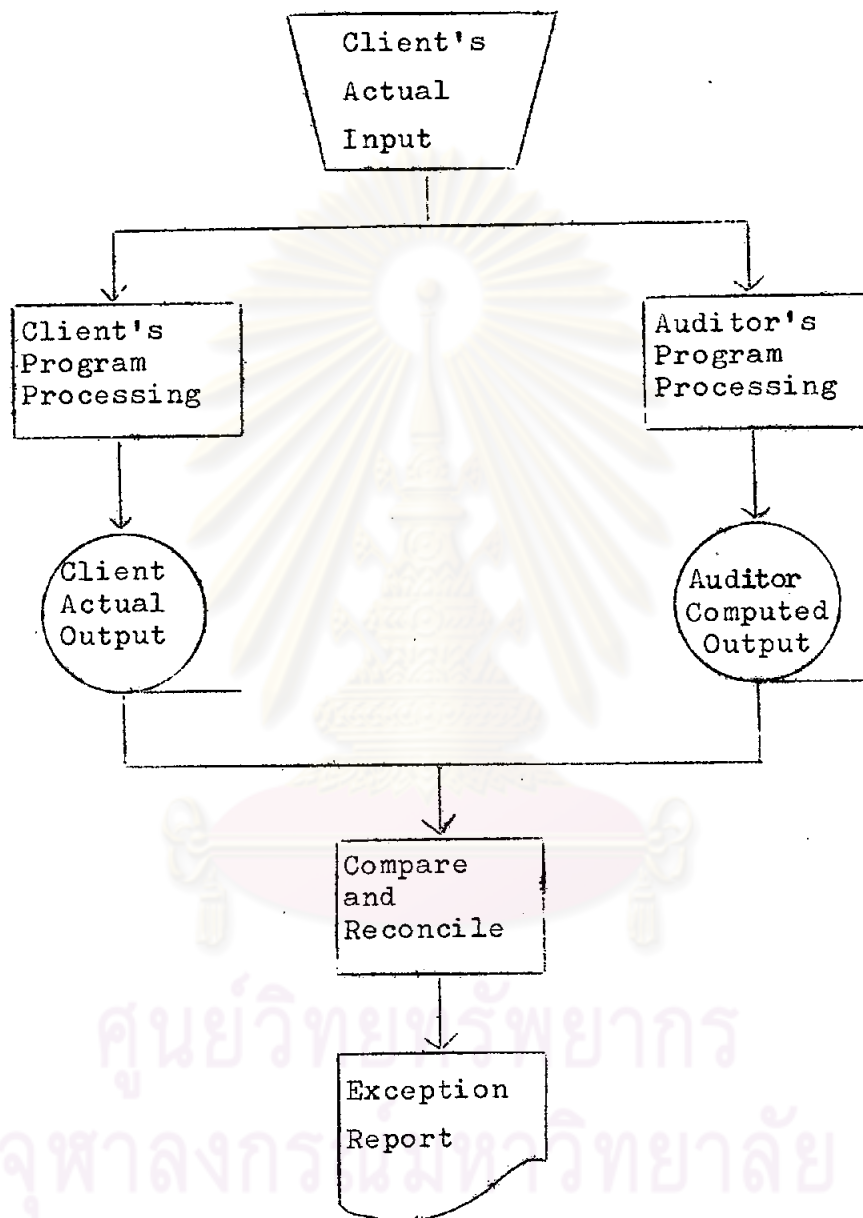
- ก. คัดเลือกรายการจ่ายค่าแรงที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล เพื่อทำการตรวจสอบกับเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ข. คัดเลือกคนงานที่เข้าใหม่กับที่ลาออกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลปัจจุบัน เพื่อที่จะทำการตรวจสอบควมมือ กับแฟ้มการอนุมัติค่าแรง
- ค. คัดเลือกคนงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าแรง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบควมมือกับใบอนุมัติการเปลี่ยนแปลง
- ง. คัดเลือกและให้พิมพ์รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราค่าแรงของคนงานบางคน เพื่อที่จะทำการตรวจสอบควมมือกับบัตรอนุมัติค่าแรง หรือสัญญาจ้างแรงงาน
- จ. คัดเลือกใบจัดสรรค่าแรง เพื่อที่จะทำการตรวจสอบควมมือกับใบบันทึกเวลาทำงาน (Labor Time Cards) หรือรายละเอียดการจัดสรรค่าแรง
- ฉ. เปรียบเทียบบัตรลงเวลาทำงาน (Time Clock Records) กับใบบันทึกเวลาทำงานที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล

ในขณะที่ระบบคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ประกอบกับประสบการณ์ของผู้สอบบัญชีที่นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้มีมากขึ้น ปริมาณของงานที่จะนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการตรวจสอบมาใช้ก็จะต้องเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน

แนวทางในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ

แนวทางที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นเพียงแนวทางหนึ่งที่จะใช้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการทดสอบความถูกต้องของผลลัพธ์และตัวโปรแกรมของลูกค้าที่ใช้อยู่ โดยในขั้นแรกผู้สอบบัญชีจะต้องประเมินระบบการประมวลผลข้อมูลของลูกค้า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรม หรือจะใช้โปรแกรมของลูกค้าเป็นแนวทางก็ได้ เพื่อที่จะเขียนโปรแกรมให้ประมวลผลตามระบบที่เป็นอยู่ของลูกค้า (Existing System or Ideal System) เพียงแต่เพิ่มเติมในส่วนที่ให้ทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมของลูกค้า กับผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมของผู้สอบบัญชี และให้พิมพ์ผลต่างที่เกิดจากการเปรียบเทียบดังกล่าว เพื่อที่จะใช้ในการสอบสวนหาสาเหตุต่อไป โดยที่ข้อมูลเบื้องต้น (Input Data) ที่จะนำมาป้อนเข้าเครื่องนั้น จะใช้ข้อมูลชุดเดียวกับที่ใช้กับโปรแกรมของลูกค้าดังที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-5



ภาพที่ 5-5 แสดงให้เห็นถึงแนวทางของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ (Computer Audit Program)

วิธีใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ หากจะให้สมบูรณ์ตามมาตรฐานการสอบบัญชีแล้ว ผู้สอบบัญชีจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมอีกดังนี้ คือ

- 1) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้น (Input Data) ซึ่งจะใช้วิธีการตรวจสอบแบบเดิมที่เคยใช้โดยทั่วไป เช่น ตรวจสอบกับเอกสารเบื้องต้น หรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ แต่หากหาว่าข้อมูลดังกล่าวถูกบันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล อันอยู่ในสภาพที่จะใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ ก็จะต้องให้เครื่องพิมพ์รายละเอียดของข้อมูลดังกล่าวออกมา เพื่อที่จะทำการทดสอบด้วยมือ
- 2) ผู้สอบบัญชีจะตรวจสอบการประมวลผล (Processing) ด้วยตนเอง หรือให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับลูกค้าทำการประมวลผลให้ เช่น ใช้บริการจากศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อป้องกันการแก้ไขเปลี่ยนแปลงในระหว่างประมวลผล นอกจากนี้หากต้องการที่จะทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมของลูกค้าในขณะใดขณะหนึ่ง ก็ควรจะกระทำโดยมิให้ลูกค้าได้ทันรู้ตัวล่วงหน้า เพื่อที่จะเชื่อมั่นใจว่าโปรแกรมที่นำมาให้ทดสอบนั้นเป็นโปรแกรมที่ใช้อยู่จริงของลูกค้า ตลอดจนเป็นการป้องกันเจตนาที่ไม่สุจริต หากว่ามีโปรแกรมในเรื่องเดียวกันอยู่หลายชุด

ตัวอย่างการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ¹²

ตัวอย่างของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ (Computer Audit Program) ที่จะกล่าวต่อไปนี้ เป็นการตรวจสอบเกี่ยวกับลูกหนี้เช่าซื้อ (Hire Purchase Debtors) ซึ่งผังการดำเนินงานของระบบการประมวลข้อมูลเกี่ยวกับการเช่าซื้อได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-6 บัญชีลูกหนี้ของบริษัทมีอยู่ประมาณ 30,000 บัญชี และมียอดจำนวนเงินทั้งสิ้น 250 ล้านบาท โดยบันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่เป็นเทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape) และในกรณีที่มีการทำสัญญาเสร็จสิ้นรายหนึ่ง ๆ ข้อมูลเบื้องต้นต่าง ๆ ก็จะถูกบันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลูกหนี้ ซึ่งประกอบด้วย

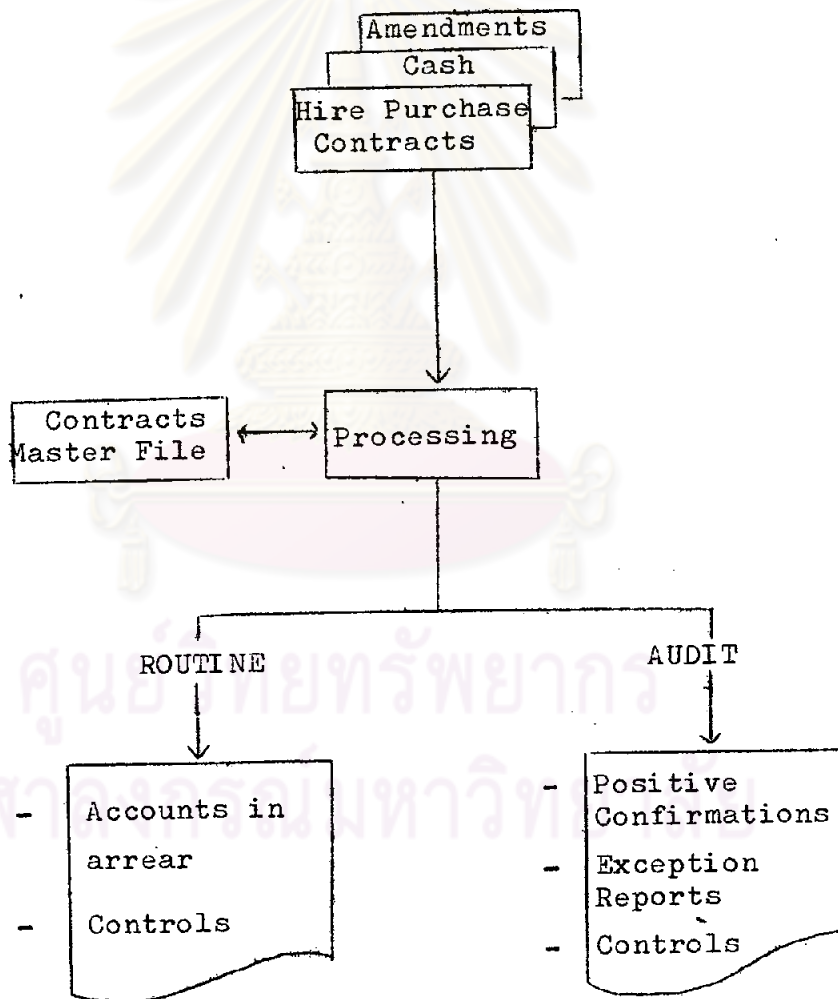
¹² Pinkney, *op. cit.*, PP. 116-120

- 1) ชื่อและที่อยู่ของลูกค้า
- 2) จำนวนเงินต้น ดอกเบี้ยที่คิด และจำนวนเงินทั้งสิ้นที่ต้องจ่ายภายใต้สัญญา
- 3) จำนวนเงินที่ต้องผ่อนชำระแต่ละงวด
- 4) จำนวนงวดที่ผ่อนชำระ
- 5) วันที่ของการชำระงวดแรก

INPUT

FILES

OUTPUT



ภาพที่ 5-6 Outline Flow Chart For a Hire Purchase Application

นอกจากนี้ยังได้มีการบันทึกจำนวนเงินที่ได้รับชำระของลูกหนี้แต่ละราย วันที่ของการรับชำระเงินครั้งสุดท้าย จำนวนเงินที่ค้างชำระ จำนวนเงินที่ชำระล่วงหน้า และจำนวนเงินที่ไม่ชำระตามกำหนดเวลา ซึ่งในกรณีที่มีการชำระเงินครั้งหนึ่ง ๆ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการรับชำระเงินนั้นก็จะนำมาเจาะบัตร เพื่อที่จะปรับปรุงอุปกรณ์บันทึกข้อมูลให้ทันต่อเวลา (Update) ในแต่ละสัปดาห์

โปรแกรมที่ผู้สอบบัญชีต้องการใช้ในการตรวจสอบ จะออกแบบให้รวมถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

- 1) จัดเตรียมแบบฟอร์ม เพื่อให้ลูกหนี้ยืนยันยอดในจำนวนพอสมควร
- 2) ตรวจสอบบัญชีที่ค้างชำระโดยให้พิมพ์ยอดออกมาด้วย
- 3) ตรวจสอบผู้ที่ไม่ชำระเงินตามกำหนดเวลา
- 4) ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณตัวเลขในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล และตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมในบัญชีที่คัดเลือกออกมา
- 5) สรุปยอดของบัญชีที่คัดเลือกออกมาและยอดสรุปอื่น ๆ ที่ต้องการ

กำหนดให้โปรแกรมทำการคัดเลือกบัญชีลูกหนี้ออกมา 200 บัญชีจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูล โดยทำการคัดเลือกทุก ๆ 150 บัญชี หรือในจำนวนที่ใกล้เคียง โดยเริ่มจากบัญชีใดบัญชีหนึ่งที่สุ่มขึ้นมา นอกจากนี้ก็ให้เลือกบัญชีทุกบัญชีที่มียอดคงเหลือเกินกว่า 50,000 บาท ส่วนงานที่จะต้องกระทำต่อไปหลังจากที่คัดเลือกบัญชีดังกล่าวออกมาทั้งหมดแล้วก็คือ

- 1) คำนวณยอดคงเหลือในปัจจุบันของบัญชีต่าง ๆ โดยอ้างอิงถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่ปรากฏอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Master File) และทำการเปรียบเทียบยอดที่คำนวณได้กับยอดคงเหลือปัจจุบันที่บันทึกไว้ในเครื่อง (เพราะยอดคงเหลือในปัจจุบันจะประกอบด้วยยอดเงินทั้งสิ้นที่จะต้องชำระตามสัญญาหักด้วยจำนวนเงินที่ชำระทั้งสิ้นถึงปัจจุบันโดยให้คูณจำนวนงวดที่ชำระกับจำนวนเงินที่ชำระแต่ละงวดรวมทั้งจำนวนที่ชำระล่วงหน้า)
- 2) เมื่อยอดคงเหลือของบัญชีลูกหนี้ที่คำนวณไว้ในข้อ 1) ตรงกับยอดที่บันทึกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแต่แรก ก็ให้เครื่องพิมพ์รายละเอียดต่าง ๆ ของลูกหนี้ เช่น ชื่อ ที่อยู่ ยอดที่ค้างชำระ และจำนวนงวดที่ชำระล่วงหน้าหรือค้างชำระลงในแบบฟอร์มของจดหมายเพื่อที่จะใช้ในการยืนยันยอดต่อไป

- 3) ถ้าหากยอดคงเหลือที่คำนวณไม่ตรงกับยอดที่ปรากฏในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล ก็ให้พิมพ์ข้อมูลดังกล่าวที่อยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลออกมา เพื่อที่จะสอบสวนหาสาเหตุต่อไป
- 4) ตรวจสอบยอดที่ค้างชำระโดยควันท่ำทำสัญญา จำนวนเงินที่ผ่อนชำระแต่ละงวด (โดยอ่านจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูล) และจำนวนงวดที่ได้รับชำระเงินไว้แล้ว ซึ่งตัวเลขที่คำนวณได้นี้ จะทำการเปรียบเทียบกับยอดเงินที่ค้างชำระในบัญชีลูกหนี้ ถ้าหากมีความแตกต่างเกิดขึ้น ก็ให้เครื่องพิมพ์รายการทั้งหมดออกมา เพื่อที่จะทำการตรวจสอบหาสาเหตุต่อไป

นอกจากนี้ก็จะกำหนดวิธีควบคุมยอดรวม (Control Totals) ไว้ในตัวโปรแกรมซึ่งรวมทั้งยอดรวมของจำนวนลูกหนี้และจำนวนเงินทั้งสิ้นที่ได้รับการคัดเลือกมาตรวจสอบ พร้อมกับจำนวนเงินและจำนวนลูกหนี้ที่มีไว้รับคัดเลือกมาทำการตรวจสอบ ซึ่งแบบฟอร์มสรุปผลที่จะได้รับออกมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-7 จากแบบฟอร์มดังกล่าว ยอดรวมทั้งหมดจะต้องตรงกับยอดรวมของบัญชีที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล และในขณะเดียวกันก็ต้องตรงกับบัญชีคุมยอดที่ปรากฏในบัญชีแยกประเภท ทั้งยอดรวมของจำนวนลูกหนี้และยอดรวมของจำนวนเงิน ยิ่งกว่านั้นยังสามารถให้โปรแกรมพิมพ์บัญชีที่ค้างชำระเกินกว่ากำหนดเวลา ออกมาจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูลทั้งหมด เพื่อที่จะทำการตรวจสอบว่าได้มีการตั้งสำรองหนี้สูญเป็นจำนวนเพียงพอหรือไม่

	<u>Number</u>	<u>Value</u> ฿
1. Selected and Accepted Balances		
2. Unselected Balances		
3. Selected and Rejected Balances	_____	_____
4. Balance Read (1+2+3)		
5. Master File Control	_____	_____
6. Difference (4-5)	=====	฿ =====
7. Selected Balances greater than or Equal to ฿ 50,000		
8. Selected Balances under ฿ 50,000	_____	_____
9. Selected Balances (7+8)		

	<u>Number</u>	<u>Value</u> ฿
10. Selected Balances (1 above)	_____	_____
11. Difference (9-10)	=====	฿ =====
12. Balances in Credit		
13. Balances in Arrears		

ภาพที่ 5-7 Form of Summary Produced by Program for Audit Purposes

โปรแกรมที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ยังอาจปรับปรุงให้ครอบคลุมไปถึงการตรวจสอบในเรื่องต่อไปนี้คือ

- 1) จำนวนอัตราส่วนของกำไร เบื้องต้นตั้งพัก เพื่อที่จะหายอดคงเหลือยกไป ที่ปรากฏอยู่ในงบดุล
- 2) จำนวนยอดค่านายหน้าที่จะต้องจ่ายในเคิ้นสุดท้ายของปี เพื่อที่จะทดสอบว่าจำนวนค่านายหน้าคงจ่ายที่ปรากฏอยู่ในงบดุลนั้น เป็นจำนวนที่ถูกต้องหรือไม่ โดยไซ้ข้อมูลที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล เพื่อคำนวณผลคงกล่าว

วิธีการตรวจสอบที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ระบบใหม่

คอมพิวเตอร์ระบบใหม่หรือระบบก้าวหน้า (Advanced System) คือระบบ

On-Line, Real-Time และ Integrated System

ระบบ On-Line เป็นระบบที่อุปกรณ์ต่าง ๆ จะติดต่อเชื่อมโยงกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์หรือ CPU โดยตรง ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ สามารถจะป้อนเข้าเครื่องใดทันทีจากที่ทางไกลโดยติดต่อทางสายโทรศัพท์ (Communication Line) แทนที่จะต้องสะสมไว้เป็นชุด ๆ (Batches) อย่างระบบ Off-Line และอุปกรณ์บันทึกข้อมูลนั้น โดยปกติจะใช้แบบที่บันทึกข้อมูลแบบสุ่มไซ้ (Direct Access or Random Access)

ระบบ Real-Time เป็นระบบที่จะให้คำตอบหรือผลลัพธ์ใดทันทีเมื่อต้องการ คือเมื่อป้อนข้อมูลเข้าไป ก็จะทำให้ผลลัพธ์ภายในเวลาอันสั้น โดยส่งผลลัพธ์กลับไปยังแหล่งที่ป้อนข้อมูลหรือที่ต้องการไซ้ข้อมูล ซึ่งอาจเรียกระบบที่ตอบสนองอย่างทันท่วงที (Fast-Response Systems) โดยที่ระบบ Real-Time นี้จะเป็นระบบ On-Line ค่ายใน

ขณะเดียวกัน โดยปกติระบบนี้จะใช้กันมากในด้านการจองตั๋ว เครื่องบินของสายการบินต่าง ๆ

Integrated System เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อให้มีการทำงานซ้ำซ้อนน้อยที่สุด โดยการเชื่อมโยงรายการบันทึกที่ต้องจัดทำโดยแผนกต่าง ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน หรือเกี่ยวเนื่องกัน เข้ามารวมอยู่ในที่เดียวกัน และทำการประมวลผลเพียงครั้งเดียวก็จะได้ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนั้น ๆ ทั้งหมด โดยไม่ต้องนำข้อมูลเหล่านั้นไปประมวลผลซ้ำเพื่อให้ได้ผลลัพธ์อีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งระบบ Integrated System นี้ อาจจะเป็นระบบ Real-Time หรือไม่ก็ได้ หรืออาจจะเป็นระบบ Integrated ทั้งระบบหรือเพียงบางส่วนก็ได้

เนื่องจากประสบการณ์ที่ได้รับจากระบบใหม่ดังกล่าวของผู้สอบบัญชีโดยทั่วไปยังมีน้อยมาก เพราะการนำคอมพิวเตอร์ระบบใหม่มาใช้ ยังอยู่ในวงจำกัด และแนวทางในการตรวจสอบ (Audit Trail) ก็ได้ขาดหายไปเป็นอย่างมาก ดังที่อธิบายไว้แล้วในบทที่ 4 อย่างไรก็ตาม วิธีการตรวจสอบวิธีต่าง ๆ ที่ได้อธิบายมาแล้ว ก็อาจนำมาปรับปรุงเพื่อใช้ในการตรวจสอบในระบบนี้ได้บ้าง และการตรวจสอบในระบบดังกล่าวนี้ ผู้สอบบัญชีจะต้องมีความรู้ในเรื่องคอมพิวเตอร์มากกว่าการตรวจสอบในระบบคอมพิวเตอร์แบบธรรมดา ซึ่งการพัฒนาวิธีการตรวจสอบที่จะนำมาใช้โดยเฉพาะนั้น ยังอยู่ในระยะเริ่มแรกเท่านั้น โดยที่ตัวอย่างต่อไปนี้ จะแสดงให้เห็นถึงวิธีการตรวจสอบวิธีหนึ่งที่จะนำมาใช้ในการตรวจสอบเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ในระบบ On-Line อย่างคร่าว ๆ ดังนี้¹³

วิธีการตรวจสอบที่ใช้กับเงินฝากออมทรัพย์ในระบบ On-Line เป็นวิธีการที่นำเอารายการที่เกิดขึ้นจริง (Real Transaction) มาใช้ทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมที่ใช้บันทึกเงินฝากออมทรัพย์และยอดคงเหลือของบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ รายการที่นำมาทดสอบนี้เป็นรายการที่ได้จากการสุ่ม (Random Selected) แต่ก่อนที่จะกล่าวถึงวิธีการตรวจสอบ จะได้กล่าวถึงวิธีการบันทึกรายการเกี่ยวกับเงินฝากออมทรัพย์แบบ On-Line พอเป็นแนวทางให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติ เพื่อจะได้เข้าใจวิธีการตรวจสอบได้ง่ายขึ้น

¹³ สุวิช นีวาทวงศ์, "การตรวจสอบธนาคารพาณิชย์ที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์", วารสารนักบัญชี, ปีที่ 23 เล่มที่ 4 (มิถุนายน, 2515), หน้า 499-501

การบันทึกรายการเงินฝากออมทรัพย์ซึ่งใช้ระบบ On-Line นั้น รายการประจำวันที่เกิดขึ้น ณ สาขาต่าง ๆ จะถูกบันทึกไว้โดยเทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape) หรือจานแม่เหล็ก (Magnetic Disk) โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ที่สำนักงานใหญ่ทันที แต่รายการที่บันทึกไว้โดย CPU นี้ จะไม่บันทึกหรือผ่าน (Post) เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของลูกค้าทันที ทั้งนี้เพราะรายการเคลื่อนไหวของบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ที่เกิดขึ้นประจำวันนั้น มิได้เกิดขึ้นเรียงตามลำดับเลขที่บัญชี แต่รายการยอดคงเหลือของบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ที่บันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Master File) ซึ่งอาจเป็นเทปแม่เหล็ก หรือจานแม่เหล็กนั้นได้บันทึกไว้เรียงตามลำดับเลขที่บัญชีแล้ว ฉะนั้นในขั้นแรกนี้ เครื่อง CPU จะรับข้อมูลเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ไว้ตามลำดับรายการที่เกิดขึ้นก่อนและหลังเท่านั้น ต่อมาเมื่อสิ้นวัน ผู้ควบคุมเครื่องจึงเอาเทปที่บันทึกรายการเปลี่ยนแปลงประจำวันมาถ่ายทอดลงในเทปใหม่ให้เรียงตามลำดับเลขที่บัญชี โดยใช้เทคนิคการแยกประเภทรายการ (Sorting) เมื่อแยกประเภทรายการแล้ว จึงจะบันทึกและผ่าน (Post) รายการที่เกิดขึ้นประจำวันนั้นลงในบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ที่ได้บันทึกยอดคงเหลือมาจากวันก่อนที่เรียงลำดับเลขที่บัญชีไว้แล้ว โดยเครื่อง CPU จะทำการคำนวณยอดคงเหลือออกมาใหม่

วิธีการตรวจสอบอาจแบ่งออกเป็นชั้น ๆ ตามลำดับได้ดังนี้

1. ขณะที่เครื่อง CPU กำลังแยกประเภท (Sort) รายการที่เกิดขึ้นประจำวัน ให้เรียงตามลำดับเลขที่บัญชีนั้น ผู้สอบบัญชีต้องขอให้ผู้ควบคุมเครื่องพิมพ์รายละเอียดรายการที่เกิดขึ้นประจำวัน (Current Transaction) โดยมีเลขที่บัญชีและรายละเอียดเดบิตหรือเครดิตของบัญชีเงินฝากที่เกิดขึ้นทุกบัญชี
2. เมื่อเครื่อง CPU ทำการบันทึก (Post) รายการลงในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Master File) แล้วผู้สอบบัญชีต้องเลือกอุปกรณ์บันทึกข้อมูลดังกล่าวออกมาหนึ่งอันโดยการสุ่ม และให้เครื่องพิมพ์ยอดคงเหลือ ณ วันนั้นออกมาให้ ซึ่งผลที่พิมพ์ออกมา (Print Out) นี้จะมีเลขที่บัญชีและยอดคงเหลือประจำวัน

3. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบว่า ผู้สอบบัญชีต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทดสอบโปรแกรมเงินฝากออมทรัพย์ เพื่อเจ้าหน้าที่จะได้ทำการจัดแบ่งเวลาไว้ให้ การแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบนี้ ต้องทำภายหลังจากได้ปฏิบัติตาม 2 แล้ว เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติโดยมิให้รู้ตัวล่วงหน้า (Surprised Check)
4. ใ้รายการที่เกิดขึ้นประจำวัน (Current Transaction) ที่เข้ามาตาม 1 เลือกบัญชีและรายการเพื่อทำการทดสอบ รายการที่เลือกมาทดสอบนั้น ควรเป็นรายการของบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน ทุกลักษณะ
5. เลือกรายการบัญชีจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Master File) ซึ่งได้รวมรายการเปลี่ยนแปลงประจำวัน โดยออกยอดคงเหลือตาม 2 แล้ว โดยให้ผู้ควบคุมเครื่องพิมพ์เป็นรายงานยอดคงเหลือประจำวันออกมาตามจำนวนบัญชีที่ต้องการ
6. นำรายการเปลี่ยนแปลงประจำวัน (Current Transaction) ที่เลือกออกมาตาม 4 ส่งไปให้เครื่อง CPU ทำการบันทึกและผ่าน (Post) รายการไปยังยอดคงเหลือตาม 5 และให้ผู้ควบคุมเครื่องพิมพ์ยอดคงเหลือใหม่ของบัญชีที่ทดสอบออกมาให้
7. เมื่อได้ยอดคงเหลือใหม่ออกมาแล้ว ผู้สอบบัญชีต้องทดสอบการปฏิบัติงานของ CPU ด้วยตนเอง โดยเอารายการเปลี่ยนแปลงประจำวัน que เลือกไว้ตาม 4 บวกหรือหักยอดคงเหลือของแต่ละบัญชีที่เลือกไว้ตาม 5 หากผลการคำนวณตรงกับที่ได้ตาม 6 ก็ถือว่าโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกเงินฝากออมทรัพย์นั้นถูกต้อง

นอกจากนี้ ผู้สอบบัญชีจะต้องคำนึงถึงระบบการควบคุมในการจัดเก็บและส่งข้อมูล (Data Transmission and Collection) จากส่วนต่าง ๆ เข้ามายังหน่วยประมวลผลข้อมูลส่วนกลาง (CPU) เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบดังกล่าวนี้มีอยู่ 2 ประการด้วยกันคือ ประการแรก เกี่ยวกับการจัดเก็บและการคัดแปลงข้อมูล (Data Collection and Conversion) เพื่อให้สามารถนำไปป้อนเข้าเครื่องได้ ส่วนประการ

ที่สองนั้น เกี่ยวกับการส่งข้อมูล(Data Transmission) จากจุดเริ่มต้น(Originating Point) ไปยังหน่วย CPU ดังนั้นการกำหนดวิธีการตรวจสอบของผู้สอบบัญชี จะต้องพิจารณาปัญหาทั้ง 2 ประการดังกล่าวอย่างถี่ถ้วน เพราะสิ่งที่คุณสอบบัญชีจะตรวจสอบจะกระลึกอยู่เสมอในระบบคอมพิวเตอร์ดังกล่าวก็คือ ผลลัพธ์ที่ได้รับออกมานั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลที่ป้อนเข้าไป ตลอดจนคำสั่งที่ใช้กับหน่วย CPU¹⁴

วิธีการตรวจสอบธุรกิจที่ใช้บริการจากศูนย์บริการคอมพิวเตอร์

สาขาที่บริษัทต่าง ๆ หันมาใช้บริการจากศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ (Computer Service Centers) ก็เพราะว่ามีข้อมูลในปริมาณที่ไม่มากพอที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หรืออาจไม่ต้องการลงทุนเป็นจำนวนมาก และไม่ต้องการสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายเพื่อฝึกอบรมพนักงานให้เกิดความชำนาญในเรื่องดังกล่าว ตลอดจนไม่ต้องการเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามมา หากว่านำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ ซึ่งโดยปกติศูนย์บริการคอมพิวเตอร์จะให้บริการประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

1. จัดทำโปรแกรมมาตรฐาน (Standard Programs) เพื่อจุดประสงค์เฉพาะอย่าง เช่น ค่าแรง ลูกหนี้ ฯลฯ ไว้เพื่อบริการแก่ลูกค้า
2. จัดทำโปรแกรมมาตรฐานสำหรับธุรกิจเฉพาะอย่าง เช่น การทำบัญชีลูกหนี้ และใบหุ้นสำหรับธุรกิจนายหน้า ซื้อขายหุ้น เป็นต้น
3. จัดทำโปรแกรมและให้บริการโดยทั่วไปตามความต้องการของผู้ที่มาติดต่อซึ่งผู้ที่มาติดต่อใช้เครื่อง อาจจะจัดทำโปรแกรมขึ้นเองก็ได้

ศูนย์บริการบางแห่งจะให้เช่าเฉพาะเวลาการใช้เครื่องเท่านั้น โดยที่ผู้เช่าจะต้องจัดทำโปรแกรมตลอดจนใช้พนักงานของตนเองทั้งสิ้น ซึ่งวิธีการตรวจสอบบัญชี

¹⁴ Wayne S. Boutell, Auditing with the Computer (Berkeley, California: Institute of Business and Economic Research, University of California, 1965), P. 38

ตลอดจนวิธีการควบคุมในธุรกิจดังกล่าว ก็จะไม่แตกต่างไปจากธุรกิจที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ดังนั้นในหัวข้อนี้จึงจะกล่าว เฉพาะศูนย์บริการที่ให้บริการในด้านการประมวลข้อมูลอย่างสมบูรณ์แบบ มีใช้ศูนย์บริการที่ให้เช่าเฉพาะเวลาการใช้เครื่องเท่านั้น

วิธีควบคุมการให้บริการจากศูนย์บริการคอมพิวเตอร์

วิธีการควบคุมโดยทั่วไปก็คล้ายกับธุรกิจที่มีเครื่องของตนเอง จะต่างกันก็แต่วิธีการควบคุมในระหว่างประมวลผล (Processing Control) เพราะมิได้รับการควบคุมดูแลจากลูกค้าผู้ให้บริการโดยตรง ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญของวิธีการควบคุมข้อมูลเบื้องต้น (Input Control) และการควบคุมผลลัพธ์ (Output Control) อย่างเคร่งครัด ซึ่งวิธีการควบคุมโดยทั่วไปจะประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้¹⁵

1. ควบคุมข้อมูลที่ส่งไปประมวลผล
 - ก) ตรวจสอบจำนวนเอกสาร
 - ข) ตรวจสอบจำนวนรายการ
 - ค) ควบคุมยอดรวม (Control Totals)
2. ควบคุมการเปลี่ยนแปลงในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Master File)
 - ก) ควบคุมการพิมพ์รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด
 - ข) ควบคุมการตรวจนับรายการที่บันทึกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล
 - ค) ควบคุมยอดรวมของรายการที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล
3. ควบคุมการแก้ไขข้อผิดพลาด
 - ก) พิมพ์รายละเอียดของข้อผิดพลาดออกมาทั้งหมด
 - ข) แบบพิมพ์ข้อผิดพลาด จะต้องเก็บรักษาไว้ โดยลูกค้า
 - ค) สอบทานวิธีการแก้ไขและการอนุมัติ
4. ควบคุมผลลัพธ์
 - ก) รายละเอียดการจัดส่งผลลัพธ์

- ข) ทดสอบความถูกต้องของผลลัพธ์
5. ต้องมีแนวทางในการไต่สวนของฝ่ายจัดการ (Management Inquiry Trail) อย่างเหมาะสม
- ก) รายละเอียดต่าง ๆ
- ข) ให้มีการพิมพ์บัญชีแยกประเภทในแต่ละงวด
6. ต้องมีวิธีป้องกันรักษาความปลอดภัยอย่างเหมาะสม
- ก) ต้องมีสำเนาของข้อมูลเบื้องต้นที่จัดส่งไปยังศูนย์บริการ เก็บรักษาไว้โดยลูกค้า
- ข) ต้องมีวิธีการที่จะบันทึกรายการขึ้นใหม่ (File Reconstruction) โดยลูกค้า หากมีเหตุการณ์ที่เลวร้ายเกิดขึ้น
- ค) ศูนย์บริการต้องมีวิธีการบันทึกรายการขึ้นใหม่ตามระบบงาน (Routine Reconstruction)
- ง) ศูนย์บริการต้องมีวิธีการเก็บรักษาข้อมูลและบันทึกต่าง ๆ ของลูกค้าอย่างปลอดภัย

วิธีการตรวจสอบที่ใช้

วิธีการตรวจสอบของลูกค้าที่ใช้บริการจากศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ จะประกอบด้วยลำดับขั้นต่าง ๆ ดังนี้¹⁶

- 1) สอบทานวิธีการควบคุมของลูกค้า
- 2) ตรวจสอบวิธีการควบคุมต่าง ๆ ของลูกค้าเกี่ยวกับรายละเอียดที่นำไปประมวลผล

¹⁶ Ibid., PP. 221-222

- 3) ตรวจสอบวิธีการติดต่อกันระหว่างลูกค้ากับศูนย์บริการ ซึ่งจะนำข้อมูลไปส่งยังศูนย์บริการและการนำผลลัพธ์กลับมานั้น จะต้องกระทำโดยบุคคลที่ได้รับอนุมัติให้รับผิดชอบในค่านี้อย่างเฉพาะเท่านั้น
- 4) สอบถามวิธีการดำเนินงานของศูนย์บริการ สังเกตวิธีการทำงาน ตลอดจนวิธีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลต่าง ๆ
- 5) ทดสอบความถูกต้องของรายการต่าง ๆ ที่ประมวลผลโดยศูนย์บริการ ซึ่งอาจจะใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบ (Test Data) เพื่อตรวจสอบวิธีควบคุมการดำเนินงาน และลำดับขั้นการทำงานของตัว โปรแกรม หรือวิธีควบคุมเกี่ยวกับการพิมพ์ข้อยกเว้นต่าง ๆ (Exception Listings)

นอกจากวิธีการที่กล่าวข้างต้นแล้ว ผู้สอบบัญชีก็จะต้องทำการทดสอบรายการบันทึกต่าง ๆ เพิ่มเติม ตลอดจนใช้วิธีการทดสอบอื่น ๆ อย่างที่เคยปฏิบัติตามปกติ และหากว่าปริมาณงานที่จะต้องทำการทดสอบมีจำนวนมาก ผู้สอบบัญชีก็อาจจะใช้คอมพิวเตอร์ของศูนย์บริการนั้นเพื่อทำการตรวจสอบตามวิธีการที่ได้อธิบายมาแล้วในหัวข้อก่อน ๆ ก็ได้

การตรวจสอบศูนย์บริการที่ใช้ระบบ Time-Sharing

ระบบ Time-Sharing คือระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ CPU เพียงเครื่องเดียวทำการติดต่อกับผู้ใช้หลายรายในขณะเดียวกัน (คือทำงานหลาย ๆ โปรแกรมในขณะเดียวกัน) โดยที่ผู้ใช้แต่ละรายนั้น จะมีเครื่องส่งและรับข้อมูลที่ติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง เช่น อาจเป็นโทรพิมพ์ (Teletypewriter) หรือโทรศัพท์ เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้สามารถส่งข้อมูลป้อนเข้าเครื่องจากสำนักงานของตนได้ทันที และเมื่อประมวลผลเสร็จแล้วก็จะส่งผลลัพธ์กลับไปยังผู้ใช้เสมือนหนึ่งว่า ผู้ใช้มีเครื่องอยู่ในสำนักงานของตนเอง และเวลาที่ใช้ในการประมวลผลก็จะแบ่งให้กับผู้ใช้แต่ละรายเป็นช่วงสั้น ๆ เมื่อหมดเวลาในช่วงนั้นแล้วก็จะข้ามไปประมวลผลให้กับผู้ใช้อีกรายหนึ่ง เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนหมดจำนวนผู้ใช้เครื่องในขณะนั้นแล้วก็จะวกกลับมาทำงานให้กับผู้ใช้รายแรกอีก โดยวนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะทำงานให้โปรแกรมของรายใดรายหนึ่งเสร็จสิ้น ก็จะตัดโปรแกรมรายนั้นออกไปและทำงานให้กับโปรแกรมที่เหลืออยู่ต่อไป แต่ถ้าหากมีผู้ใช้รายใหม่เข้ามา ก็จะ

แบ่งเวลาให้กับผู้ใช้รายใหม่โดยปฏิบัติงานดังเช่นที่กล่าวข้างต้น ซึ่งโปรแกรมที่เฝ้าควบคุมการทำงานและการแบ่งเวลาให้กับลูกค้าแต่ละรายนั้นเรียกว่า Control Program หรือ System Program ส่วนโปรแกรมของลูกค้าแต่ละรายเรียกว่า User Program

ศูนย์บริการที่ใช้ระบบ Time-Sharing จะแตกต่างกับศูนย์บริการที่ใช้ระบบประมวลข้อมูลเป็นชุด ๆ (Batching) เป็นอย่างมาก เพราะผู้ใช้สามารถที่จะติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทันทีที่ต้องการ ซึ่งในปัจจุบันระบบดังกล่าวจะใช้กันทางคณาวิทยาศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งคงจะได้มีการพัฒนา และนำมาใช้ทางคณาธุรกิจเพิ่มขึ้นในอนาคตอันใกล้

ปัญหาทางคณาการตรวจสอบของระบบ Time-Sharing ก็เช่นเดียวกับระบบ On-Line Real-Time ดังที่กล่าวมาแล้ว คือข้อมูลต่าง ๆ จะถูกเก็บบันทึกไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลทั้งหมด และแนวทางในการตรวจสอบ (Audit Trail) ก็อยู่ในขอบเขตที่จำกัด ซึ่งผู้สอบบัญชีจะต้องขอข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการใช้ในการตรวจสอบที่บันทึกอยู่ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลจากลูกค้า หรือจากอุปกรณ์ที่ติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Terminal Device) หรืออาจขอโดยตรงจากศูนย์บริการ นอกจากนี้โปรแกรมที่ใช้ในระบบ Time-Sharing ยังมีความสลับซับซ้อนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โปรแกรมที่เฝ้าควบคุมการทำงานของโปรแกรมอื่น ๆ หรือโปรแกรมภายใน (Internal Program) ที่ใช้กับลูกค้าทุกรายอันทำให้ผู้สอบบัญชีไม่สามารถที่จะประเมินระบบการประมวลผลได้อย่างทั่วถึง หรือไม่สามารถใช้วิธีการตรวจสอบโดยตรงเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่

ดังนั้นสิ่งที่ผู้สอบบัญชีจะกระทำได้ในระบบ Time-Sharing ก็คือ การประเมินผลการควบคุมภายในของลูกค้า เกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้น (Input Data) และวิธีการควบคุมต่าง ๆ ที่ได้บรรจุไว้ในตัวโปรแกรมของผู้ใช้ (User Programs) และในโปรแกรมควบคุม (System Programs) เช่น การควบคุมยอดรวม (Control Totals) การนับจำนวนรายการ (Record Counts) ฯลฯ ตลอดจนขอให้พิมพ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้สอบบัญชีต้องการใช้ในการตรวจสอบ นอกจากนี้ศูนย์บริการที่ใช้ระบบ Time-Sharing บางแห่งยังได้จ้างสำนักงานบัญชี เพื่อให้ตรวจสอบและออกความเห็นเกี่ยวกับระบบงานของคนที่ใช้ออกรายงานว่าเหมาะสมหรือไม่เพียงไร ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้ก็ช่วยให้ความมั่นใจของผู้สอบบัญชีในการ

ประเมินผลระบบการควบคุมของศูนย์บริการได้บ้าง ตราบใดที่ระบบดังกล่าวยังมิได้รับการเปลี่ยนแปลง

ถึงแม้ว่าผู้สอบบัญชีจะไม่สามารถตรวจสอบตัวโปรแกรมควบคุม (Control Programs) ของศูนย์บริการในระบบ Time-Sharing ได้โดยง่าย แต่ก็สามารถตรวจสอบวิธีประมวลผลโดยโปรแกรมของผู้ใช้ (User Programs) ตลอดจนพิสูจน์วิธีการควบคุมต่าง ๆ ที่บรรจุไว้ในโปรแกรมของผู้ใช้ และหากว่าผู้สอบบัญชีมีความจำเป็นต้องใช้วิธีการทดสอบตัวโปรแกรมโดยใช้ชุดข้อมูลในการทดสอบ (Test Data) หรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตรวจสอบ (Computer Audit Program) แล้ว ก็อาจจะกระทำผ่านทางอุปกรณ์ที่ติดต่อกับคอมพิวเตอร์ (Terminal Devices) ของลูกค้าได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย