

การประยุกต์โปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบบัญชี

The Implication of Programming Data Analytics in Auditing

วิลัยลักษณ์ เอี่ยมจตุรภัทร
ผู้สอบบัญชีอนุญาต

Wilailuck lamchaturapatr
Certified Public Accountant

ดร.วชิระ บุญยเนตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการบัญชี
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Wachira Boonyanet, Ph.D., CPA

Assistant Professor of Department of Accounting,
Chulalongkorn Business School

การประยุกต์โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เพื่อการตรวจสอบบัญชี

วัลลักษณ์ เอี่ยมจตุรภัทร

ผู้สอบบัญชีอนุญาต

ดร.วชิระ บุนยเนตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการบัญชี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่ได้รับบทความต้นฉบับ : 31 กรกฎาคม 2562

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ : 15 สิงหาคม 2562

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 21 สิงหาคม 2562

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นแนวทางการประยุกต์โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Audit Data Analytics: ADAs) กับขั้นตอนในการตรวจสอบ โดยใช้การทดลองปฏิบัติจริงในโปรแกรมสำเร็จการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบที่พัฒนาโดยสำนักงานสอบบัญชีแห่งหนึ่ง รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้สอบบัญชีที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงานสอบบัญชีที่มีการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบบัญชีมาใช้ในการตรวจสอบ เพื่อแสดงให้เห็นทัศนคติที่มีต่อการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในการสอบบัญชี

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ADAs สามารถนำมาประยุกต์ได้ในทุกขั้นตอนของการตรวจสอบเป็นอย่างดี ทั้งในขั้นตอนการวางแผนและประเมินความเสี่ยง การทดสอบการควบคุม และการตรวจสอบเนื้อหาสาระ ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์เปรียบเทียบ และการทดสอบรายละเอียดยอดคงเหลือ การศึกษานี้ได้ยกตัวอย่างรายงานของแต่ละขั้นตอนการสอบบัญชี เพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบอีกด้วย ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้สอบบัญชีที่มีประสบการณ์แสดงให้เห็นว่า ADAs สามารถเพิ่มคุณภาพงานตรวจสอบบัญชี และเพิ่มความเชื่อมั่นของผู้สอบบัญชีในการทดสอบรายการที่ครอบคลุมร้อยละ 100 ของข้อมูลทั้งหมด ซึ่งสามารถเพิ่มคุณภาพงานสอบบัญชีให้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยลดต้นทุนและเวลาในการตรวจสอบ ทั้งนี้การสัมภาษณ์ยังพบว่า ADAs สามารถตอบสนองความสงสัยเยี่ยงผู้ประกอบวิชาชีพได้ง่ายกว่าการตรวจสอบแบบเดิม อย่างไรก็ตาม ADAs สร้างความท้าทายสำหรับผู้สอบบัญชี เช่น ผู้สอบบัญชีมีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ความสามารถทักษะ และประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รวมถึงดุลยพินิจเยี่ยงผู้ประกอบวิชาชีพในการวิเคราะห์ข้อมูลและการพยากรณ์ค่าคาดการณ์อนาคตได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ คุณภาพการสอบบัญชี
การเลือกตัวอย่างทางการสอบบัญชี

The Implication of Programming Data Analytics in Auditing

Wilailuck lamchaturapatr

Certified Public Accountant

Wachira Boonyanet, Ph.D., CPA

Assistant Professor of Department of Accounting,

Chulalongkorn Business School

Received: July 31, 2019

Revised: August 15, 2019

Accepted: August 21, 2019

ABSTRACT

This present study aims to explore the implication of audit data analytics (ADAs) in audit procedures by using the existing program of ADAs developed by a big auditing firm. The research method also includes the interview of practitioners who have direct experience using ADAs programs. This is to show their attitudes towards ADAs.

This present study indicates ADAs could be excellently applied into all audit procedures including planning and risk assessment, tests of controls and substantive tests (analytical procedures and tests of details of balances). The study shows the examples of reports in each audit procedure. This is to demonstrate how ADAs are applied into audit procedures. The interviews of experiencing auditors and their teams reveal that ADAs enables to promote audit quality and raise auditors' confidence of 100% data testing, audit costs and time consuming become less concern. Furthermore, ADAs help respond "the skepticism paradigm" of auditors comparing with the traditional audit procedures. However, ADAs brings some challenges to auditors. Auditors are required to develop knowledge, skill and experience of using ADAs programs as well as developing "the skepticism" to analyze data and foreseeing future.

Keywords: *Data Analytics, Audit Quality, Audit Sampling*

■ 1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีข้อมูลมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจ เนื่องจากธุรกิจมีการเติบโตเป็นอย่างมาก ส่งผลให้จำนวนข้อมูลทางธุรกิจที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีจำนวนมากและมีรูปแบบที่หลากหลาย (Big data) นอกจากนั้นธุรกิจยังมีความต้องการการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ จึงมักเก็บและบันทึกข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล (Digital contents) เพื่อสะดวกในการประมวลผลอย่างรวดเร็ว และสามารถตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจอย่างถูกต้อง ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ระบบและวิธีการตรวจสอบบัญชีมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมดังกล่าว จากเดิมที่นิยมใช้การตรวจสอบโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก ซึ่งเป็นความท้าทายอย่างยิ่งสำหรับการปฏิบัติงานตรวจสอบบัญชี โดยเฉพาะในสำนักงานสอบบัญชีขนาดใหญ่ที่รับงานตรวจสอบบัญชีของธุรกิจขนาดใหญ่ และด้วยลักษณะของข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ส่งผลให้วิธีการตรวจสอบข้อมูลควรต้องมีการปรับเปลี่ยนตามให้เหมาะสม ด้วยเหตุนี้สำนักงานสอบบัญชีจึงได้พัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ (Audit Data Analytics: ADAs) ซึ่งเป็นวิธีการที่เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถนำข้อมูลจากคลังข้อมูลจำนวนมากมาประมวลผลเพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นประโยชน์ต่องานตรวจสอบบัญชี เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการตรวจสอบรายการทางธุรกิจต่าง ๆ รวมไปถึงช่วยในการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น และแสดงให้เห็นข้อสังเกตเพื่อช่วยในการวางแผนการตรวจสอบได้อีกด้วย (ยาวลักษณะและโสภณ, 2559) นอกจากนี้ผลวิจัยในอดีตยังแสดงให้เห็นว่าการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบช่วยให้ผู้สอบบัญชีมีความเชื่อมั่นในการแสดงความเห็นต่อการเงินได้ดีขึ้น (CPA Canada, 2017) อย่างไรก็ตามการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบยังถือเป็นเรื่องใหม่ และท้าทายสำหรับผู้สอบบัญชี และยังคงอยู่ในช่วงของการพัฒนาเครื่องมือเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบของการทำงานและลักษณะของข้อมูล อีกทั้งต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูงเพื่อพัฒนาเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการตรวจสอบ รวมถึงความไม่พร้อมของผู้สอบบัญชีในด้านทักษะ ความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือเพื่อประมวลผลและสรุปผลที่ได้จากการตรวจสอบ

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นไปที่การศึกษาหลักการและวิธีการนำโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของการตรวจสอบ รวมถึงศึกษาความคิดเห็นของผู้สอบบัญชีในการนำโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในงานตรวจสอบ ทั้งในด้านของประโยชน์ ข้อจำกัด และปัญหาที่พบในทางปฏิบัติ รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อหาแนวทางที่จะนำโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบไปประยุกต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเสนอแนะคุณลักษณะและความรู้พื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานสอบบัญชีที่จำเป็น

■ 2. แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการบันทึกข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบบัญชีมีการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยปัจจุบันแนวความคิดทางการการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเข้ามามีอิทธิพลต่อการวางแผนการตรวจสอบบัญชีมากยิ่งขึ้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการงานสอบบัญชี ได้แก่ ผู้สอบบัญชี ผู้รับบริการ หน่วยงานกำกับดูแล ผู้ใช้งบการเงิน ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพการสอบบัญชีการศึกษาครั้งนี้ได้ทบทวนแนวคิดและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว โดยเริ่มจากการสรุปแนวทางการตรวจสอบตามมาตรฐานการสอบบัญชีที่จำเป็นในการตรวจสอบ แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และการประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกให้เข้ากับงานสอบบัญชี

2.1 แนวคิดการปฏิบัติงานตรวจสอบตามมาตรฐานการสอบบัญชี

วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบงบการเงินเพื่อเพิ่มระดับความเชื่อมั่นของผู้ใช้งบการเงินที่มีต้องงบการเงิน ซึ่งการบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวเกิดขึ้นได้โดยการแสดงความเห็นของผู้สอบบัญชีว่างงบการเงินได้จัดทำขึ้นในสาระสำคัญตามแม่บทการรายงานทางการเงินที่เกี่ยวข้องหรือไม่ และเพื่อเป็นหลักฐานในการแสดงความเห็นของผู้สอบบัญชีว่างงบการเงินโดยรวมปราศจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญไม่ว่าจะเกิดจากการทุจริตหรือข้อผิดพลาดหรือไม่ (มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 200) มาตรฐานการสอบบัญชีในปัจจุบัน กำหนดให้ผู้สอบบัญชีประเมินความเสี่ยงของธุรกิจก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติการตรวจสอบ โดยมาตรฐานการสอบบัญชีได้ระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานวิชาชีพสอบบัญชี 3 ประเภท คือ

1. ความเสี่ยงในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ (Professional Exposure Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแก่ลูกค้า ซึ่งอาจมีผลให้ผู้สอบบัญชีเสียชื่อเสียงหรือถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหาย ความเสี่ยงประเภทนี้เกิดขึ้นได้ในหลายๆกรณีแม้ว่าไม่ใช่ความผิดพลาดของผู้สอบบัญชีโดยตรง เช่น ผู้สอบบัญชีถูกเรียกให้ชี้แจงหรือตอบคำถามเกี่ยวกับรายงานของผู้สอบบัญชีทั้งที่รายงานไม่มีข้อผิดพลาดใด ๆ
2. ความเสี่ยงในการปฏิบัติงานสอบบัญชี (Audit Risk) หมายถึงความเสี่ยงที่งบการเงินมีข้อผิดพลาดหรือสิ่งผิดปกติที่มีสาระสำคัญ และผู้สอบบัญชีตรวจไม่พบ และยังรวมถึงความเสี่ยงที่ผู้สอบบัญชีแสดงความเห็นต่องบการเงินไม่ถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วยความเสี่ยงย่อย 3 ประเภท ดังนี้
 - 2.1 ความเสี่ยงสืบเนื่อง (Inherent Risk) คือ ความเสี่ยงจากการเกิดความผิดพลาดที่มีสาระสำคัญในข้อมูลที่ตรวจสอบ เป็นการคำนึงถึงข้อผิดพลาดหรือสิ่งผิดปกติที่มีสาระสำคัญต่องบการเงิน โดยไม่คำนึงประสิทธิภาพของการควบคุมภายใน โดยขึ้นอยู่กับลักษณะธุรกิจและเรื่องที่ตรวจสอบ เช่น ระบบต้นทุนที่ซับซ้อนอาจมีข้อผิดพลาดมากกว่าระบบที่ไม่ซับซ้อน เป็นต้น
 - 2.2 ความเสี่ยงจากการควบคุม (Control Risk) คือ ความเสี่ยงที่ระบบการควบคุมภายในไม่สามารถป้องกันหรือค้นพบข้อผิดพลาดหรือสิ่งผิดปกติที่มีสาระสำคัญได้ในเวลาที่เหมาะสม การประเมินความเสี่ยงจากการควบคุมต้องอาศัยความเข้าใจของผู้สอบบัญชีที่มีต่อระบบการควบคุมภายในของกิจการที่ตรวจสอบ รวมถึงการทำความเข้าใจในจุดแข็งและจุดอ่อนของการควบคุมที่มีอยู่
 - 2.3 ความเสี่ยงจากการตรวจสอบ (Detection Risk) คือ ความเสี่ยงที่วิธีการสอบบัญชีที่ใช้ไม่สามารถพบความผิดพลาดหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นต่องบการเงิน เนื่องจากไม่ได้ทำการตรวจสอบหลักฐานทั้งหมด หรือวิธีการตรวจสอบที่ใช้ไม่มีประสิทธิภาพ หรือมีข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานตรวจสอบ รวมถึงการตั้งข้อสมมติฐานผิด หรือสรุปความเห็นผิดไปจากที่ควรจะเป็น ซึ่งผู้สอบบัญชีไม่สามารถขจัดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานสอบบัญชีให้หมดไปโดยสิ้นเชิงได้ แต่อาจลดลงถึงระดับหนึ่งถ้ามีการปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบ รวมถึงมีการวางแผนการตรวจสอบที่ดีและปฏิบัติตามมาตรฐานการสอบบัญชีอย่างเคร่งครัด
3. ความเสี่ยงในการให้บริการแก่ลูกค้า (Client Service Risk) เกิดจากการที่ผู้สอบบัญชีขาดความเข้าใจในความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า ทำให้ลูกค้าเห็นว่าเสนองานที่ไม่มีคุณภาพดีเพียงพอ ซึ่งสามารถลดลงได้ โดยการทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าให้ชัดเจนและตกลงกันโดยใช้หนังสือตอบรับงาน

อย่างไรก็ตามความเสี่ยงที่มักพบในวิชาชีพสอบบัญชี คือ ความเสี่ยงในการปฏิบัติงานสอบบัญชีมากกว่าความเสี่ยงด้านอื่น ดังนั้นแนวทางการพัฒนามาตรฐานการบัญชีและวิชาชีพบัญชีจึงมุ่งเน้นการกำหนดแนวทางในการตรวจสอบบัญชีที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ มาตรฐานการสอบบัญชีได้กำหนดขั้นตอนที่สำคัญในการตรวจสอบงบการเงิน เพื่อตอบสนองความเสี่ยงที่พบ ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผนการตรวจสอบ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำกลยุทธ์การสอบบัญชีโดยรวมและการพัฒนาแผนการสอบบัญชี โดยการวางแผนงานตรวจสอบที่เพียงพอจะช่วยผู้สอบบัญชีในการตรวจสอบงบการเงินหลายประการ เช่น ช่วยให้ผู้สอบบัญชีแน่ใจว่าได้มีการพิจารณาเรื่องที่สำคัญต่อการตรวจสอบอย่างเหมาะสม ช่วยระบุประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างทันท่วงที ช่วยให้จัดการและบริหารงานสอบบัญชีได้อย่างเหมาะสม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ยังช่วยในการเลือกสมาชิกในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบที่มีระดับความรู้ความสามารถที่เหมาะสม เพื่อให้ตอบสนองต่อความเสี่ยงที่คาดการณ์ไว้ และช่วยในการมอบหมายงานให้แก่สมาชิกในทีมตรวจสอบได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น โดยผู้สอบบัญชีจะต้องจัดทำกลยุทธ์การสอบบัญชีโดยรวม ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขต ช่วงเวลา และแนวทางของการตรวจสอบ (มาตรฐานการสอบบัญชีรหัส 300) โดยมุ่งเน้นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในธุรกิจที่กำลังตรวจสอบบัญชี มาตรฐานการสอบบัญชีรหัส 315 เรื่องการระบุและประเมินความเสี่ยงจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญโดยการทำความเข้าใจกิจการและสภาพแวดล้อมของกิจการ ระบุว่าผู้สอบบัญชีต้องทำความเข้าใจกิจการและสภาพแวดล้อมของกิจการ รวมถึงการควบคุมภายในของกิจการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบวิธีการ และการนำวิธีการไปปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อความเสี่ยงจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ โดยวิธีการประเมินความเสี่ยงอาจรวมถึงการสอบถามผู้บริหาร หรือบุคคลอื่นภายในกิจการที่เห็นว่าเป็นผู้ที่มีข้อมูลที่จะช่วยในการระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์เปรียบเทียบ การสังเกตการณ์และการตรวจทาน

2. ขั้นตอนการตรวจสอบ มาตรฐานการสอบบัญชีรหัส 330 ระบุว่าผู้สอบบัญชีมีหน้าที่ตรวจสอบเพื่อให้ได้มาซึ่งหลักฐานการสอบบัญชีที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ เกี่ยวกับความเสี่ยงจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญที่ได้ประเมินไว้ ผ่านการออกแบบและการนำไปปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อความเสี่ยงดังกล่าวอย่างเหมาะสม โดยวิธีการตรวจสอบเพื่อตอบสนองต่อความเสี่ยง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1. การทดสอบการควบคุม เป็นวิธีการตรวจสอบการควบคุมที่ถูกออกแบบ เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามการควบคุมภายใน ทั้งนี้เพื่อสามารถตรวจพบและแก้ไขการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญในสิ่งที่ผู้บริหารได้ให้การรับรองไว้ เช่น การมอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ หรือกิจกรรมการควบคุมบางประเภท เช่น กิจกรรมการควบคุมซึ่งปฏิบัติโดยใช้คอมพิวเตอร์ หลักฐานการสอบบัญชีอาจได้มาจากการสอบถามร่วมกับวิธีการอื่น เช่น การสังเกตการณ์หรือการใช้เทคนิคการตรวจสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เป็นต้น
2. วิธีการตรวจสอบเนื้อหาสาระ เป็นวิธีการตรวจสอบที่ถูกออกแบบเพื่อตรวจจับการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญในสิ่งที่ผู้บริหารได้ให้การรับรองไว้ในระดับรายการและในระดับงบการเงิน โดยวิธีการตรวจสอบเนื้อหาสาระประกอบด้วย
 - 2.1 การทดสอบรายละเอียดของประเภทรายการ ยอดคงเหลือทางบัญชี และการเปิดเผยข้อมูล
 - 2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบ เป็นการตรวจสอบตลอดช่วงการตรวจสอบ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจสอบ ระหว่างการตรวจสอบ และในช่วงใกล้จะแล้วเสร็จ เพื่อช่วยผู้สอบบัญชีในการสรุปผลโดยรวมต่องบการเงิน โดยจะพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลทางการเงินของกิจการกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลที่เปรียบเทียบกันได้ของงวดก่อน ผลที่คาดการณ์ไว้ของกิจการ (งบประมาณหรือประมาณการต่าง ๆ) หรือข้อมูลของกิจการอื่นที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกัน

นอกจากนี้ยังรวมถึงการพิจารณาความสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างอัตรากำไรขั้นต้นกับแผนที่คาดการณ์ไว้ และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางการเงินและข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเงินเดือนกับจำนวนพนักงาน เป็นต้น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) เพื่อการตรวจสอบบัญชี

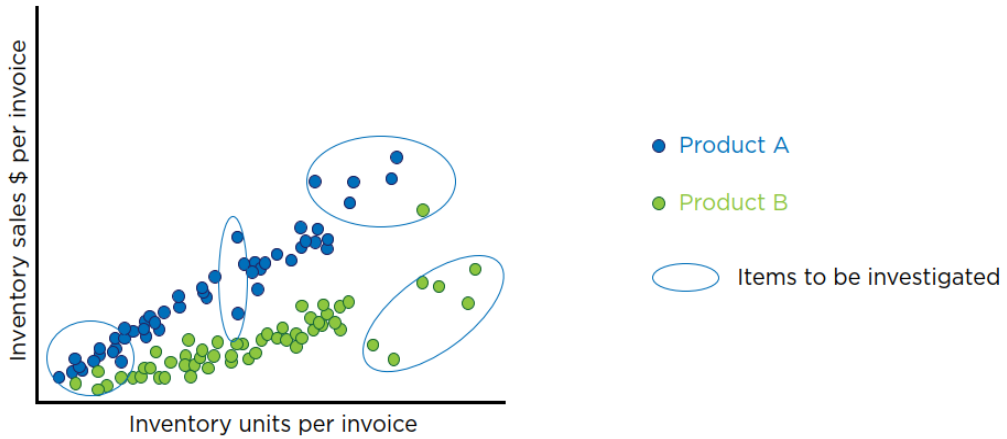
ปัจจุบันธุรกิจอยู่ในโลกของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ข้อมูลทางธุรกิจที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีจำนวนมากและมีรูปแบบที่หลากหลาย (Big data) เช่น ข้อมูลรายการค้าทางธุรกิจ ข้อมูลงบการเงิน รวมไปถึงข้อมูลของผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย หรือแม้กระทั่งข้อมูลของคู่แข่ง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นแหล่งทรัพยากรที่มีค่า และจะเป็นประโยชน์อย่างมากหากสามารถนำมาประมวลผลเพื่อให้เกิดสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบที่เป็นประโยชน์ต่องานสอบบัญชี ซึ่งหนึ่งในวิธีการในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้เพื่อช่วยในการแปลความ และสรุปผลเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจที่เริ่มเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง หรือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) ซึ่งเป็นความท้าทายอย่างมากในอนาคต

เยาวลักษณ์และโสภณ (2559) ระบุว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเป็นศาสตร์ของการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ จาก Big data เพื่อช่วยในด้านธุรกิจหรือตามวัตถุประสงค์อื่น ๆ ที่ต้องการ โดยเริ่มต้นจากความสามารถของการนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะประมวลผลได้โดยเทคโนโลยีหรือชุดคำสั่งและแบบจำลองที่สร้างขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้ผ่านการวิเคราะห์แล้วมาใช้ประโยชน์ หรือแปลความหมายโดยบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น โดยรูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพื้นฐาน (Descriptive analytics) เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงผลของรายการทางธุรกิจ เหตุการณ์หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้เกิดขึ้น หรืออาจกำลังเกิดขึ้นในลักษณะที่ง่ายต่อการเข้าใจ หรือการตัดสินใจ เช่น รายงานการขาย รายงานผลการดำเนินงาน เป็นต้น
2. การวิเคราะห์แบบเชิงวินิจฉัย (Diagnostic analytics) เป็นการอธิบายถึงสาเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้น ปัจจัยต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายต่อกิจกรรมทางการตลาดแต่ละประเภท เป็นต้น
3. การวิเคราะห์แบบพยากรณ์ (Predictive analytics) เป็นการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์สิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นหรือน่าจะเกิดขึ้น โดยใช้ข้อมูลที่ได้เกิดขึ้นแล้วกับแบบจำลองทางสถิติ หรือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ต่าง ๆ (Artificial intelligence) เช่น การพยากรณ์ยอดขาย เป็นต้น
4. การวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ (Prescriptive analytics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนที่สุด เป็นทั้งการพยากรณ์สิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ข้อดี ข้อเสีย สาเหตุ และระยะเวลาของสิ่งที่จะเกิดขึ้น และการให้คำแนะนำทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ และผลของแต่ละทางเลือก

นอกจากนี้ CPA Canada (2017) ได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางการสอบบัญชีว่าเป็นศาสตร์และศิลป์ในการค้นพบและวิเคราะห์รูปแบบ ระบุรายการที่ผิดปกติ รวมถึงการดึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ จากข้อมูลที่อ้างอิงหรือเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ตรวจสอบผ่านการวิเคราะห์ การสร้างแบบจำลอง (Modeling) และการแสดงข้อมูลเป็นภาพ (Visualization) เพื่อวัตถุประสงค์ในการวางแผนและปฏิบัติงานตรวจสอบ โดยยกตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบไว้ดังนี้

การวิเคราะห์รูปแบบข้อมูล (Pattern analysis) ได้แก่ การทำเหมืองข้อมูล (Data mining) เป็นกระบวนการในการค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูล การวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend analysis) และการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression analysis) ซึ่งผู้สอบบัญชีจะใช้วิธีการดังกล่าวในการระบุความสัมพันธ์ที่ผิดปกติ และรายการที่อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดที่เป็นสาระสำคัญได้ เพราะสามารถช่วยวิเคราะห์ข้อมูลได้ในเชิงลึก



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์รูปแบบข้อมูล (Pattern analysis)
ที่มา: CPA Canada (2017)

จากตัวอย่างในภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าบริษัทขายสินค้า 2 ชนิดคือ ผลิตภัณฑ์ A และผลิตภัณฑ์ B โดยมีการคาดการณ์ว่าราคาขายของสินค้าทั้ง 2 ชนิดจะไม่เปลี่ยนแปลงในระหว่างช่วงที่ตรวจสอบ โดยแต่ละจุดในกราฟแสดงยอดขายของใบแจ้งหนี้แต่ละใบ ซึ่งเกิดจากผลคูณของราคาขายกับปริมาณสินค้าที่ขาย ซึ่งรูปแบบข้อมูลที่ผู้สอบบัญชีคาดการณ์ไว้ควรจะมีรูปแบบข้อมูลดังกล่าวเป็นกราฟเส้นตรง และกราฟของผลิตภัณฑ์ A ที่มีราคาขายต่อหน่วยสูงกว่า ควรจะมีความชันมากกว่ากราฟของผลิตภัณฑ์ B ที่มีราคาขายต่อหน่วยต่ำกว่า ดังนั้นจุดที่อยู่เหนือเส้นกราฟปกติ จะแสดงถึงใบแจ้งหนี้ที่วางบิลด้วยจำนวนเงินที่สูงเกินไป ส่วนจุดที่อยู่ต่ำกว่าเส้นกราฟปกติ จะแสดงถึงใบแจ้งหนี้ที่วางบิลด้วยจำนวนเงินที่ต่ำเกินไป จะเห็นได้ว่าการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบจะช่วยเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล ให้จุดสังเกตกับผู้สอบบัญชีในการชี้ให้เห็นถึงรายการที่อาจเกิดความผิดปกติที่ควรให้ความสนใจและตรวจสอบในเชิงลึกต่อไป

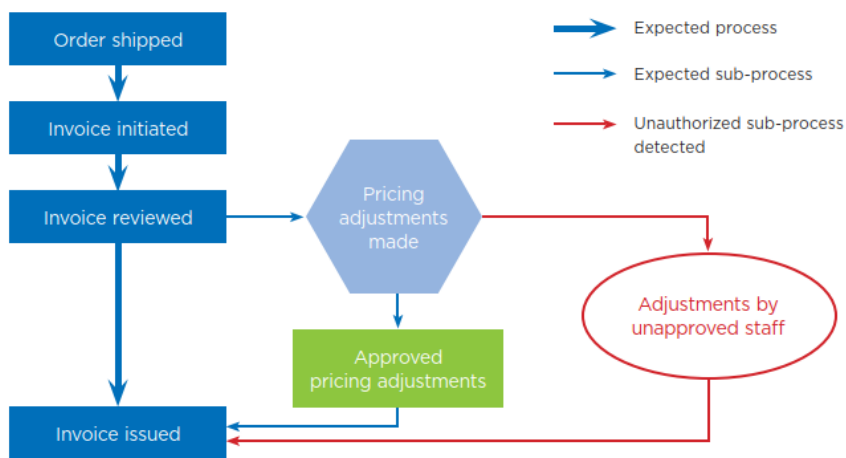
การวิเคราะห์กลุ่มเทียบเคียง (Peer analysis) ผู้สอบบัญชีสามารถเปรียบเทียบข้อมูลของบริษัทที่ตรวจสอบกับบริษัทอื่นที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยอาจจะเปรียบเทียบเป็นช่วงเวลาหรือบางจุดของเวลา และเป็นการเปรียบเทียบตำแหน่งหรือผลการดำเนินงานภายในประเภท ขนาด เวลา และสถานการณ์เดียวกัน

กระบวนการจับคู่เอกสารสามชนิด (Three-way match procedure) ผู้สอบบัญชีสามารถเปรียบเทียบฟิลด์ข้อมูลหลักในเอกสารที่ออกหรือได้รับระหว่างงวดที่ตรวจสอบ เช่น เปรียบเทียบจำนวนสินค้า ราคาสินค้า และชื่อสินค้าที่ระบุในใบสั่งซื้อ ใบแจ้งหนี้ และใบรับสินค้าว่าถูกต้องตรงกันหรือไม่ ซึ่งหากมีรายการที่จับคู่ไม่ได้ อาจแสดงให้เห็นถึงจุดอ่อนของระบบการควบคุมภายใน โดยกระบวนการจับคู่เอกสารนี้สามารถใช้ตรวจสอบเอกสารได้ครอบคลุมทุกรายการ และช่วยให้ข้อมูลในเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงจากการควบคุม

การวิเคราะห์รายการทางบัญชีรายวัน (Journal entry analysis) ผู้สอบบัญชีสามารถตรวจสอบรายการทางบัญชีทั้งหมดในช่วงระยะเวลาที่ตรวจสอบ โดยการวิเคราะห์ดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์และรูปแบบของข้อมูลเลขที่บัญชี ผู้ที่อนุมัติและบันทึกรายการทางบัญชี รวมถึงช่วงเวลาและจำนวนเงินของแต่ละรายการ

การวิเคราะห์การแบ่งแยกหน้าที่ (Segregation of duties analysis) ผู้สอบบัญชีสามารถตรวจสอบฟิลด์ข้อมูลที่แสดงชื่อผู้ใช้งานระบบบัญชี ซึ่งจะช่วยให้ระบุได้ว่ามีพนักงานที่ทำหน้าที่ผิดหลักการแบ่งแยกหน้าที่ตามระบบการควบคุมภายในที่ดีหรือไม่ เช่น พนักงานที่บันทึกการขายสินค้า จะต้องไม่เป็นคนเดียวกับพนักงานที่ออกไปส่งขาย หรือพนักงานเก็บเงิน เป็นต้น

การทำเหมืองกระบวนการ (Process mining) ผู้สอบบัญชีสามารถใช้ซอฟต์แวร์ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบการควบคุมภายใน โดยหนึ่งในวิธีที่ใช้กันทั่วไปคือผู้สอบบัญชีจะใช้ปูมเหตุการณ์ (Event logs) จากระบบสารสนเทศในการติดตามการทำงานของระบบ โดยผลลัพธ์ของการทำเหมืองกระบวนการจะช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ของรายการบัญชีได้อย่างลึกซึ้งตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการธุรกิจ (Alast, 2011)



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการทำเหมืองกระบวนการ (Process mining)
ที่มา: CPA Canada (2017)

จากตัวอย่างในรูปที่ 2 จะแสดงให้เห็นถึงการตรวจพบกระบวนการปรับปรุงราคาขายที่ไม่ได้ผ่านการอนุมัติจากผู้มีอำนาจตามหลักการควบคุมภายในที่ดี

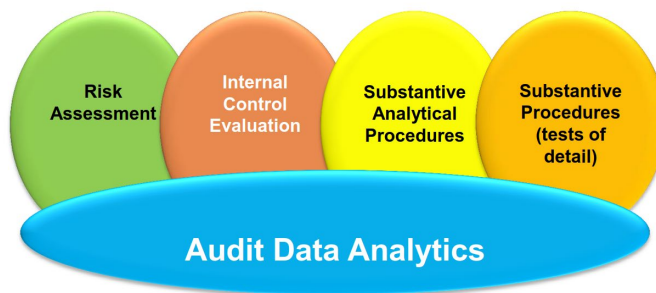
การกระทบยอดบัญชีแยกประเภททั่วไป (General ledger account reconciliation) ผู้สอบบัญชีสามารถใช้ซอฟต์แวร์มาช่วยในการตรวจสอบเพื่อกระทบยอดคงเหลือตามบัญชี เช่น การตรวจสอบว่ายอดยกไปตามบัญชีจะต้องเท่ากับยอดยกมาตามบัญชีบวกด้วยรายการบัญชีทั้งหมดในระหว่างปี เป็นต้น

การวิเคราะห์ยอดคงเหลือของบัญชีแยกประเภททั่วไป (General ledger account balance analysis) ผู้สอบบัญชีสามารถใช้ซอฟต์แวร์มาช่วยในการระบุการเพิ่มขึ้นหรือลดลงที่สำคัญของยอดคงเหลือตามบัญชี โดยจะเปรียบเทียบกับยอดคงเหลือปีก่อน รวมถึงใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มของการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของยอดคงเหลือ ซึ่งแสดงผลออกมาเป็นภาพกราฟิก ช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถระบุประเด็นที่ต้องตรวจสอบเพิ่มเติมได้ทันที

จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเป็นประโยชน์ต่องานสอบบัญชีเป็นอย่างมาก การวิเคราะห์สามารถทำได้หลากหลายวิธี ซึ่งตรงกับแนวทางการตรวจสอบบัญชีที่กำหนดโดยมาตรฐานการสอบบัญชีทั้งสิ้น หากผู้สอบบัญชีได้ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้สอบบัญชีสามารถวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลนั้นได้ ทำให้เกิดความได้เปรียบและช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดีขึ้น ส่งผลให้การสรุปผลการตรวจสอบมีคุณภาพดีกว่าการใช้ข้อมูลหลักฐานจากการตรวจสอบแบบเดิมเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้การวิเคราะห์เชิงลึกในลักษณะนี้ ยังสามารถเสนอข้อแนะนำจากการตรวจสอบกับผู้รับบริการได้อีกด้วย

2.3 การนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของงานสอบบัญชี

The Federation of Accounting Profession, IFAC (2016) ระบุว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบช่วยในงานสอบบัญชีได้ตลอดช่วงของการตรวจสอบงบการเงิน เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง การทดสอบการควบคุม และการตรวจสอบเนื้อหาสาระ ซึ่งการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบให้ประโยชน์ในหลายด้าน เช่น ช่วยให้ผู้สอบบัญชีเข้าใจการดำเนินงานของบริษัทและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจพบข้อผิดพลาดในงบการเงิน เป็นต้น ภาพที่ 3 แสดงการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบในทุกขั้นตอนการสอบบัญชี



ภาพที่ 3 Audit data Analytics กับขั้นตอนการสอบบัญชี
ที่มา: International Federation of Accountants (IFAC), September 2016

นอกจากนั้น AICPA (2017) ยังได้ยกตัวอย่างการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนการตรวจสอบ ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวอย่างของการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในแต่ละขั้นตอนการตรวจสอบ

กระบวนการ	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ	ตัวอย่าง	ประโยชน์
ขั้นตอนการวางแผนและประเมินความเสี่ยง	การวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend analysis)	การทำกราฟเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์อัตรากำไรขั้นต้น เป็นต้น	ทำให้เห็นแนวโน้มและภาพรวมของรายการทางบัญชีได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน เป็นการแปลงข้อมูลตัวเลขให้ออกมาอยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ช่วยในการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของรายการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ขั้นตอนการประเมินระบบการควบคุม	การตรวจสอบรายการที่ถูกข้ามไป (Gap detection) การตรวจสอบรายการบัญชีที่ใช้เลขที่อ้างอิงซ้ำ	การตรวจหาเลขที่ของรายการทางบัญชีที่ถูกผ่านรายการข้ามไป หรือผ่านรายการซ้ำในบัญชีแยกประเภท	ช่วยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และช่วยประเมินประสิทธิภาพของระบบการควบคุมภายใน
ขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาสาระ	การใช้ตัวแบบทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์สมการถดถอยของบัญชีรายได้ เป็นต้น	การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการบันทึกรายได้จากการขายเงินสด และลูกหนี้การค้า	ช่วยค้นหารายการที่มีแนวโน้มผิดปกติ หรือขัดแย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เช่น การบันทึกเครดิตรายการขายที่ไม่ได้debitเงินสดหรือลูกหนี้การค้า

นอกจากแนวความคิดที่จะนำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตรวจสอบมาปรับปรุงคุณภาพการสอบบัญชีแล้ว ประเด็นปัญหาที่สำคัญในการเลือกตัวอย่างในการสอบบัญชีเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก (มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 530) เนื่องจากในทางปฏิบัติผู้สอบบัญชีไม่ได้ตรวจสอบรายการทั้งหมดร้อยละ 100 ได้ หรือแม้จะสามารถทำได้ ผู้สอบบัญชีต้องใช้เวลาและความพยายามเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้สอบบัญชีต้องเลือกรายการที่เป็นตัวแทนของประชากรให้มากที่สุดเพื่อมาทดสอบและสรุปผลไปยังประชากร อย่างไรก็ตามศาสตร์แห่งการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตรวจสอบเป็นวิธีการหนึ่งที่จะเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอบบัญชีเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการตรวจสอบแบบเดิมที่ใช้การเลือกตัวอย่าง เนื่องจากการทดสอบโดยการสุ่มเลือกรายการมาเพียงบางส่วน จะถูกแทนที่การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ และสามารถตรวจสอบได้ทั้งร้อยละ 100 ของรายการธุรกิจที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดข้อจำกัดและความเสี่ยงที่เกิดจากการเลือกตัวอย่างตามวิธีการตรวจสอบแบบเดิม และช่วยเพิ่มคุณภาพของงานตรวจสอบอีกด้วย (โสภณ เพิ่มศิริวิมลภ, 2559 และ Stefan, 2019) นอกจากนี้จากข้อพิจารณาค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบที่สูงเกินไปของกิจการ และต้นทุนที่สูงของสำนักงานสอบบัญชี ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้สอบบัญชีต้องใช้ดุลยพินิจอย่างมากในการเลือกตัวอย่าง ปัญหาดังกล่าวจะหมดไปหากผู้สอบบัญชีใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ (Appelbaum, 2017)

นอกจากปัญหาการเลือกตัวอย่างที่กล่าวข้างต้นแล้ว มาตรฐานการสอบบัญชีรหัส 330 ยังระบุว่าผู้สอบบัญชีต้องออกแบบการทดสอบการควบคุมและทดสอบการควบคุมเพื่อให้ได้หลักฐานการสอบบัญชีที่เหมาะสมอย่างเพียงพอเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามการควบคุม รวมทั้งวิธีการตรวจสอบเนื้อหาสาระควบคุมไปด้วย ผู้สอบบัญชีไม่สามารถเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งในการทดสอบรายการ ดังนั้นหากนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบสามารถทดสอบการควบคุมและทดสอบเนื้อหาสาระสำคัญไปพร้อมกัน โดยไม่ต้องคำนึงว่าการทดสอบการควบคุมจะไม่สามารถระบุข้อผิดพลาดอันเป็นสาระสำคัญที่มีผลกระทบต่องบการเงินได้ (ICAEW, 2016)

ประมาณต้นปี 2561 แนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) ในธุรกิจมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มงานที่ต้องใช้การวิเคราะห์ ซึ่งปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้แม่นยำมากขึ้น และช่วยในการตัดสินใจผ่านการประมวลผลจากข้อมูล ซึ่งถือว่าเป็นเทคโนโลยีทางเลือกหนึ่งที่ช่วยพัฒนาธุรกิจได้ และมีหลายบริษัทที่เริ่มลงทุนพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อนำมาใช้งานจริง โดยส่วนใหญ่จะนำปัญญาประดิษฐ์ไปประยุกต์ในงานที่ทำซ้ำ ๆ ซึ่งจะช่วยลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากความเหนื่อยล้าของมนุษย์ได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้พนักงานนำเวลาไปใช้ในส่วนงานที่สำคัญและสามารถสร้างมูลค่าได้มากกว่า นอกจากเทคโนโลยีอย่างปัญญาประดิษฐ์แล้วยังมีเทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ เช่น ระบบการทำงานอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์ (Robotic Process Automatic หรือ RPA) ซึ่งเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาเพื่อควบคุมกิจกรรมทางธุรกิจหลากหลายรูปแบบด้วยคอมพิวเตอร์อย่างอัตโนมัติผ่านการวิเคราะห์จากชุดข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งเทคโนโลยีนี้จะเข้ามาทำหน้าที่แทนมนุษย์ในงานที่ต้องใช้เวลามากและทำซ้ำไปซ้ำมา ซึ่งสามารถทำงานได้ตลอดเวลา เช่น การตอบอีเมลลูกค้า การเรียกรายงานที่ต้องใช้ประจำวัน เป็นต้น โสภณ (2016) เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยให้ผู้สอบบัญชีทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในงานตรวจสอบบัญชีสำหรับรายการธุรกิจที่มีลักษณะต้องทำซ้ำ ๆ กันเป็นประจำ ซึ่งมีขั้นตอนการตรวจสอบที่กำหนดไว้ชัดเจน และไม่ต้องใช้ดุลยพินิจจะถูกทดแทนด้วยคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้การนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบขั้นสูงซึ่งประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียนรู้ได้เอง (Machine Learning) การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive Analytics) และการคำนวณทางปัญญา (Cognitive Computing) เข้ามาช่วยในกระบวนการตรวจสอบบัญชีต่าง ๆ เช่น บัญชีสำรองการด้อยค่าของสินทรัพย์ ก็สามารถปัญญาประดิษฐ์มาช่วยพยากรณ์มูลค่าที่ควรจะเป็นได้ และในอนาคตอาจจะกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนผู้สอบบัญชีในการค้นหาวิธีการตรวจสอบที่เหมาะสมและดีที่สุดในแต่ละสถานการณ์

สำหรับงานสอบบัญชีเริ่มมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์เช่นกัน เช่น สำนักงานสอบบัญชี EY เริ่มนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในงานให้บริการความเชื่อมั่นด้านภาษี โดยการพัฒนปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการวิเคราะห์รายการทางภาษีโดยใช้กระบวนการที่ให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังนำมาใช้ในการตรวจสอบการกระทำที่ผิดกฎหมาย (Fraud Investigations & Dispute Services) โดยประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Advanced Analytics Technologies) ช่วยให้ตรวจพบรายการที่ผิดปกติได้แม่นยำถึงร้อยละ 97 (Mazzei and Duffy, 2017) นอกจากนี้สำนักงาน PwC ได้ลงทุนสร้างปัญญาประดิษฐ์ที่มีชื่อว่า GL.ai ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้คอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียนรู้ได้เอง ในการตรวจสอบและวิเคราะห์รายการธุรกิจได้หลายพันล้านรายการภายในมิลลิวินาที และยังมีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจในการตรวจจบบัญชีที่ผิดปกติในบัญชีแยกประเภท และปัญญาประดิษฐ์ดังกล่าวได้รับรางวัล “Audit Innovation of the Year” จาก IAB ในปี 2017 (Derrett, 2017)

อย่างไรก็ตามปัญญาประดิษฐ์ยังคงค่อนข้างท้าทาย เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์จะตัดสินใจและวิเคราะห์ข้อมูลจากคำสั่ง และไม่ได้เกิดจากความรู้อย่างที่คนใส่เข้าไปเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยความสามารถขั้นสูงของคอมพิวเตอร์อีกด้วย ดังนั้นการทำงานของปัญญาประดิษฐ์จึงถูกมองว่าเหมือนกับกล่องดำ (Black box) ที่จะเห็นได้เพียงผลลัพธ์ที่ถูกคำนวณออกมาแล้ว แต่ไม่สามารถรู้ได้ว่าวิธีคิดของปัญญาประดิษฐ์ที่ทำให้ได้ผลลัพธ์นั้นคืออะไร ซึ่งหากว่าปัญญาประดิษฐ์ตัดสินใจผิด ก็อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ หรือหากมีการตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอกก็อาจเกิดปัญหาแก่ผู้สอบบัญชีในการอธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจของปัญญาประดิษฐ์ นอกจากนี้ผู้สอบบัญชีจะทราบ

ได้อย่างไรว่ากิจกรรมมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานจริง ไม่ใช่เพียงแค่การโฆษณาเพื่อสร้างภาพลักษณ์และเพิ่มมูลค่าของกิจการเท่านั้น ดังนั้นสิ่งที่ผู้สอบบัญชีจะทำได้คือการฝึกฝนทักษะเฉพาะด้าน เช่น การเรียนรู้ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ การสร้างตัวชี้วัดและพัฒนาวิธีการทดสอบคุณภาพการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ และการศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลนำเข้า (Input data) กับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลผลลัพธ์ (output data) เป็นต้น ซึ่งสมาคม ISACA ได้มีแนวทางให้ผู้สอบบัญชีเตรียมตัวรับมือกับความท้าทายจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในกรณีที่ได้รับบริการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการดำเนินกิจการ ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แนวทางในการตรวจสอบบัญชีหากผู้รับบริการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ความท้าทายในการตรวจสอบกิจการที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์	แนวทางการตรวจสอบ
1. มาตรฐานการสอบบัญชียังไม่ครอบคลุมการตรวจสอบปัญญาประดิษฐ์หรือยังไม่มีแนวทางและข้อบังคับที่ชัดเจน	1. อ้างอิงกับมาตรฐานการสอบบัญชีที่มีอยู่เดิม และปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์
2. ตัวอย่างการใช้งานปัญญาประดิษฐ์จริงในธุรกิจยังมีให้เห็นน้อยและอยู่ในวงจำกัด	2. อธิบายและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายทราบถึงการใช้งานปัญญาประดิษฐ์
3. คำนิยามและการแบ่งประเภทของปัญญาประดิษฐ์ยังไม่มีที่ชัดเจน	3. อธิบายและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายทราบถึงการใช้งานปัญญาประดิษฐ์
4. มีความแตกต่างระหว่างระบบปัญญาประดิษฐ์กับวิธีการแก้ปัญหา	4. จัดให้มีการรายงานเกี่ยวกับการออกแบบและโครงสร้างของปัญญาประดิษฐ์ เพื่อกำหนดขอบเขตการตรวจสอบที่เหมาะสม
5. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ยังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีทิศทางที่กำลังพัฒนาให้มีความซับซ้อนมากขึ้น	5. จัดให้มีการรายงานเกี่ยวกับการออกแบบและโครงสร้างของปัญญาประดิษฐ์เพื่อกำหนดขอบเขตการตรวจสอบที่เหมาะสม
6. ขาดแนวทางการตรวจสอบปัญญาประดิษฐ์ที่ชัดเจน	6. มุ่งเน้นไปที่การตรวจสอบความโปร่งใสของกระบวนการทำงาน การควบคุม และการกำกับดูแลที่ดี แทนการตรวจสอบวิธีการทำงานและอัลกอริทึมของปัญญาประดิษฐ์
7. ขาดกลยุทธ์ในการเริ่มต้นการใช้งานปัญญาประดิษฐ์	7. พยายามให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกลยุทธ์ เช่น วิศวกรระบบ ผู้บริหารระดับสูง เป็นต้น
8. ผู้สอบบัญชีต้องใช้ความพยายามมากในการเรียนรู้ (steep learning curve) เพื่อตรวจสอบปัญญาประดิษฐ์	8. จัดให้มีการรายงานเกี่ยวกับการออกแบบและโครงสร้างของปัญญาประดิษฐ์ เพื่อกำหนดขอบเขตการตรวจสอบที่เหมาะสม
9. ความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้งานปัญญาประดิษฐ์จากบริษัทภายนอก	9. จัดให้มีแนวปฏิบัติสำหรับการทำงานข้ามสายงาน เพื่อเพิ่มความโปร่งใส

ที่มา: Auditing Artificial Intelligence 2018, ISACA

นอกจากนี้ การเริ่มต้นของ Blockchain ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้นได้ไม่นาน จะมีส่วนช่วยในงานสอบบัญชีเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในเรื่องของความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางธุรกิจ ที่ไม่ต้องอาศัยคนกลางเข้ามาควบคุมดูแล โดย Blockchain เป็นรูปแบบการเก็บข้อมูลดิจิทัลที่มีการกระจายข้อมูล ซึ่งทุกคนจะสามารถเข้าถึงข้อมูลที่อยู่บน Blockchain ได้ หมายความว่าข้อมูลดังกล่าวจะถูกบันทึกและเปิดเผยเป็นสาธารณะ โดยเชื่อมต่อกันผ่านกลไกการตรวจสอบที่มีความปลอดภัย และช่วยลดความเสี่ยงจากการรวมศูนย์ข้อมูลไว้ที่ส่วนกลาง ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวของ Blockchain จะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้สอบบัญชีเกี่ยวกับคุณภาพของข้อมูลที่ตรวจสอบได้

2.4 ประโยชน์และความท้าทายจากการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในงานสอบบัญชี

CPA Canada (2017) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบเป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้สอบบัญชีในการทำความเข้าใจข้อมูลของกิจการที่ตรวจสอบได้ดีขึ้น เนื่องจากจะแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย จึงทำให้เห็นภาพรวมข้อมูลได้ดีขึ้น เช่น การแสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟ ตาราง หรือหน้ารายงานที่สรุปรวมข้อมูลที่สำคัญที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล (Dashboard) ซึ่งความสามารถดังกล่าวจะช่วยให้ผู้สอบบัญชีระบุและตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่มีสาระสำคัญต่อการตรวจสอบได้ดีขึ้น เป็นต้น
2. ผู้สอบบัญชีสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกของกิจการที่ตรวจสอบได้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้ทั้งหมด แตกต่างจากการตรวจสอบแบบเดิมที่ไม่สามารถทำได้
3. ช่วยลดความเสี่ยงจากการเลือกตัวอย่าง กล่าวคือ ความเสี่ยงที่ข้อสรุปของผู้สอบบัญชีจากผลการตรวจสอบตัวอย่างอาจแตกต่างจากข้อสรุปหากได้ตรวจสอบประชากรทั้งหมดโดยใช้วิธีการตรวจสอบอย่างเดียวกัน เนื่องจากการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ร้อยละ 100 ของประชากรทั้งหมด

CPA Canada (2017) ได้กล่าวถึงความท้าทายจากการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ ดังนี้

1. การต่อต้านจากสำนักงานสอบบัญชีและผู้สอบบัญชี เนื่องจากการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ นั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดทั้งประโยชน์และต้นทุน ซึ่งต้นทุนส่วนเพิ่มที่เกิดขึ้น เช่น ต้นทุนค่าซื้อซอฟต์แวร์ ค่าฝึกอบรมพนักงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตามประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ เช่น การปรับปรุงคุณภาพการตรวจสอบ ความพึงพอใจของพนักงาน ประสิทธิภาพในการตรวจสอบที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น ยังคงมีความไม่ชัดเจนและเป็นสิ่งที่จับต้องได้ยาก
2. ผู้สอบบัญชีต้องมีความรู้ ความสามารถทางด้านระบบสารสนเทศ ในการบริหารจัดการกับข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทำ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ นอกจากนี้ทักษะการคิดวิเคราะห์ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะช่วยให้ผู้สอบบัญชีสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม เช่น เมื่อได้รับข้อมูลมา ผู้สอบบัญชีต้องตัดสินใจได้ว่าข้อมูลใดที่สำคัญและจำเป็นต้องใช้ในการตรวจสอบ และจะเลือกใช้เครื่องมือใดเพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การตรวจสอบ รวมถึงต้องมีความสามารถในการสรุปผลและสื่อสารไปยังผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. รูปแบบของข้อมูลที่ได้รับมีปริมาณมากและมีความหลากหลาย บางส่วนอาจจะเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน หรือผิดพลาด หากไม่มีระบบการบริหารจัดการและควบคุมข้อมูลที่ดี อาจทำให้ผู้สอบบัญชีใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องในการวิเคราะห์และจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงานสอบบัญชี
4. ถูกการต่อต้านจากกิจการ เนื่องจากอาจมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลองค์กร

5. มาตรฐานการสอบบัญชียังไม่ครอบคลุมในเรื่องการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในการสอบบัญชี ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเชื่อถือได้และความเกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจของข้อมูล หรือระดับของความเชื่อมั่นที่ได้จากการตรวจสอบโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ รวมถึงแนวทางการจัดการกับข้อมูลที่มีค่าแยกออกจากกลุ่มหรือผิดแผกแตกต่างไปจากข้อมูลอื่น (outliers) เป็นต้น

■ 3. วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าวิจัยได้ทดลองปฏิบัติงานจริง โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบที่พัฒนาโดยสำนักงานสอบบัญชี เพื่อแสดงให้เห็นแนวทางการประยุกต์โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในงานสอบบัญชี ทุกขั้นตอน ซึ่งรวมถึงขั้นตอนการวางแผนและประเมินความเสี่ยง การทดสอบการควบคุม และขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาสาระ รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์การใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบของสำนักงานตรวจสอบบัญชีขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานสำนักงาน จำนวน 5 คน (อายุงาน 15 ปีขึ้นไป) ผู้จัดการ จำนวน 15 คน (อายุงาน 6 ปีขึ้นไป) ผู้ช่วยผู้สอบบัญชีอาวุโส จำนวน 5 คน (อายุงาน 4 ปีขึ้นไป) และผู้ช่วยผู้สอบบัญชี จำนวน 5 คน (อายุงาน 1-3 ปี) การสัมภาษณ์ใช้แบบบันทึกคำให้สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

■ 4. ผลการศึกษา

ผลการทดลองปฏิบัติงานจริงโดยการนำโปรแกรมการตรวจสอบที่สำนักงานสอบบัญชีพัฒนาขึ้นเองมาใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานสอบบัญชี โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนและประเมินความเสี่ยง การทดสอบการควบคุม และขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาสาระ มีดังนี้

4.1 การใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกกับการตรวจสอบบัญชี

ขั้นตอนการวางแผนและประเมินความเสี่ยง

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้นำโปรแกรมที่สำนักงานสอบบัญชีพัฒนาขึ้นเองมาใช้ในการทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ โดยโปรแกรมดังกล่าวจะช่วยในการทำความเข้าใจกิจการและสภาพแวดล้อมของกิจการ การประเมินความเสี่ยงโดยใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อออกแบบวิธีการตรวจสอบและนำไปปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อความเสี่ยงจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ วิธีการตรวจสอบหลักที่ผู้ศึกษาเลือกใช้ในขั้นตอนนี้คือ วิวิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบ ซึ่งเป็นการพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลทางการเงินของกิจการในปัจจุบันกับข้อมูลที่เปรียบเทียบกันได้ของปีก่อน หรือเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ รวมถึงศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูล เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายกับค่าใช้จ่ายในการขาย หรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของข้อมูลทางการเงิน เช่น การวิเคราะห์อัตรากำไร เป็นต้น

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลลงบททดลองและรายการบัญชีแยกประเภททั้งหมดในปีที่กำลังตรวจสอบและปีก่อน เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบใส่ลงในโปรแกรม ภาพที่ 4 รายงาน Analyze Balance Sheets และภาพที่ 5 รายงาน Analyze Income Statements แสดงข้อมูลงบการเงินที่ชี้ให้เห็นถึงรายการที่อาจเกิดความผิดปกติ หรือรายการที่ผู้สอบบัญชีควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ เช่น บัญชีที่มียอดเพิ่มขึ้น/ลดลงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน หรือเปรียบเทียบกับค่าที่คาดการณ์ไว้ เช่น ยอดคงเหลือของภาษีเงินได้ค้างจ่ายลดลงร้อยละ 95 ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่ากิจการอาจจะบันทึกบัญชีไม่ครบถ้วนหรือถูกต้อง รวมทั้งการพบว่ามีบัญชีใหม่ในปีที่กำลังตรวจสอบ เช่น บัญชีค่าความนิยม เป็นต้น รายการดังกล่าวเป็นผลมาจากรายการรวมธุรกิจ ซึ่งถือเป็นเหตุการณ์สำคัญที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นประโยชน์

อย่างมากในการช่วยกำหนดลักษณะ ระยะเวลา และขอบเขตของการปฏิบัติงานตรวจสอบต่อไป อย่างไรก็ตามผู้ศึกษาพบข้อจำกัดจากการใช้งานซึ่งเกิดจากการที่ผังบัญชี (Chart of accounts) และรหัสบัญชี (Account number) ของกิจการไม่ได้ถูกออกแบบอย่างเหมาะสม เพื่อให้สะดวกต่อเชื่อมโยงข้อมูลของกิจการที่กำลังตรวจสอบและโปรแกรมสำเร็จรูปของสำนักงานสอบบัญชี ซึ่งอาจนำไปสู่การต้องปรับให้มีความเชื่อมโยงกันก่อน ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์

Analysis name		Client name + project name		CY end date	
Balance Sheet		ABC Company Limited - 2018_YE		12/31/2018	
			Show GridLines		Analysis Selections: BU(s): All Segment(s): All
Hide Change	Show Change	XXX			
		Current Period	Prior Period	Current and Prior Period	
		Ending Balance	Ending Balance	Period End	
		12/31/2018	12/31/2017	Change Amt	Change %
	-	Assets			15%
Activity	+	Account receivable			9%
Activity	+	Cash			197%
Activity	+	Investment			
Activity	+	Non current assets			
Activity	+	Other receivable			-1%
		Total Assets			15%
	-	Liabilities			30%
Activity	+	Account payable			36%
Activity	+	Other Payable			-27%
		Total Liabilities			30%
	-	Equity			0%
Activity	+	Equity			0%
		Total Equity			0%

ภาพที่ 4 รายงาน Analyze Balance Sheets

Analysis name		Client name + project name		CY end date		Periods available	
Income Statement		ABC Company Limited - 2018_YE		12/31/2018		CY, PY	
			Show GridLines		Analysis Selections: BU(s): All Segment(s): All		
		XXX					
		Current Period	Prior Period	Current and Prior Period			
		Ending Balance	Ending Balance	Period End		% of	
		12/31/2018	12/31/2017	Change Amt	Change %	Revenue (Current)	Revenue (Prior)
	-	Revenue			20%	-100%	-100%
Activity	+	Other Income			1%	-2%	-2%
Activity	+	Sale			21%	-98%	-98%
		Total Revenue			20%	-100%	-100%
	-	Expenses			23%	98%	96%
Activity	+	Administrative			-12%	3%	4%
Activity	+	COGS			25%	90%	86%
Activity	+	Dummy				0%	
Activity	+	Interest exp.			-11%	0%	0%
Activity	+	Selling			10%	6%	6%
		Total Expenses			23%	98%	96%
Multi-Activity		Net Income		(16,000,000)	(28,000,000)		

ภาพที่ 5 รายงาน Analyze Income Statements

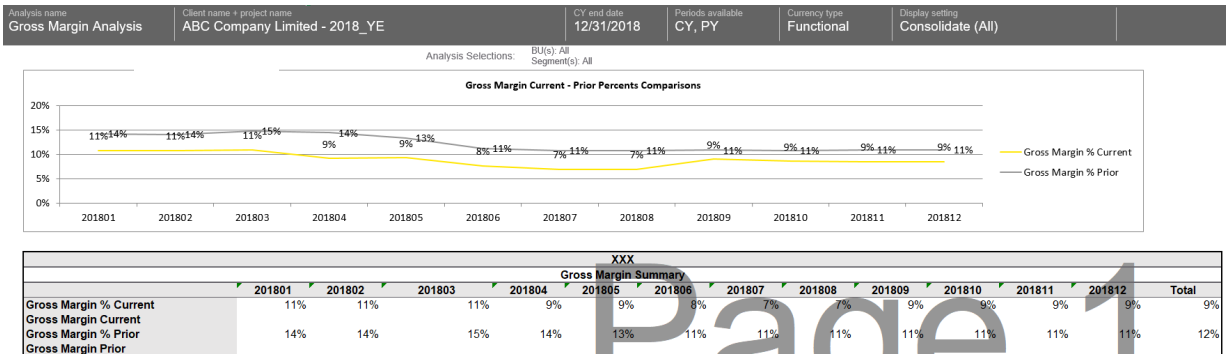
นอกจากนี้โปรแกรมดังกล่าวยังมีฟังก์ชันที่ช่วยผู้สอบบัญชีในการทำความเข้าใจลักษณะของธุรกิจได้ในเบื้องต้น เช่น ผู้สอบบัญชีสามารถวิเคราะห์รูปแบบของการบันทึกรายได้จากการขาย และสามารถใช้อ้างอิงข้อมูลในการวิเคราะห์ความผันผวนของรายได้ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งช่วยให้สามารถคาดการณ์ว่ารายได้ควรจะมีความสม่ำเสมอในแต่ละเดือน ดังนั้นหากรายงานดังกล่าวแสดงผลรายได้ในรูปแบบเดียวกับที่ผู้ศึกษาคาดการณ์ไว้ ก็จะช่วยให้ความมั่นใจในเบื้องต้นแก่ผู้สอบบัญชีได้ว่าไม่น่าจะมีรายการที่ผิดปกติเกิดขึ้น แต่หากรูปแบบรายได้ไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ เช่น กลุ่มธุรกิจซื้อสินค้ามาเพื่อขายที่สามารถคาดการณ์ว่ารายได้ในแต่ละวันควรจะมีความสม่ำเสมอในช่วงที่ใกล้เคียงกัน แต่อาจผันผวนขึ้นลงในช่วงที่มีกลุ่มโรคตามฤดูกาล อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลในรายงานกลับพบว่ากิจการมีการบันทึกรายได้สม่ำเสมอในแต่ละวัน แต่จะมีการบันทึกรายได้จำนวนมากกว่าวันอื่นอย่างมีสาระสำคัญในทุกวันสิ้นเดือน และจะบันทึกกลับรายการรายได้ดังกล่าวออกต้นเดือนถัดไป ดังนั้นผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการตรวจสอบอื่นเข้ามาช่วย เช่น การสอบถามพนักงานที่เกี่ยวข้องถึงเหตุผลของการบันทึกการขายดังกล่าว และตรวจสอบเอกสารหลักฐานเพิ่มเติม ซึ่งได้ข้อสรุปว่ารายการดังกล่าวเป็นการบันทึกการขายการปรับปรุงรายได้ ณ วันสิ้นเดือน เป็นต้น

การใช้วิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบในการประเมินความเสี่ยง

สำหรับการวิเคราะห์เปรียบเทียบในการประเมินความเสี่ยง โปรแกรมสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบได้หลายอัตราส่วน เช่น อัตรากำไรขั้นต้นในภาพที่ 6 รายงาน Gross Margin Analysis ผู้ศึกษาพบว่ารายงานดังกล่าวแสดงอัตรากำไรขั้นต้นของกิจการในรูปแบบกราฟและตารางเป็นรายเดือน ซึ่งเป็นรูปแบบที่เข้าใจง่ายและทำให้เห็นภาพชัดเจน โดยสามารถใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบอัตรากำไรขั้นต้นในแต่ละช่วงเวลาของปีเดียวกัน หรือเปรียบเทียบกับปีก่อน รวมถึงใช้วิเคราะห์แนวโน้มของอัตรากำไรขั้นต้นว่ามีความผันผวนมากน้อยแค่ไหน อีกทั้งยังช่วยในการประเมินความสามารถในการตั้งราคาขายสินค้า รวมถึงความสามารถของกิจการในการควบคุมต้นทุนสินค้าอีกด้วย ซึ่งเมื่อได้ทดลองใช้ฟังก์ชันนี้ในการปฏิบัติงานจริง ผู้ศึกษาพบว่าอัตรากำไรขั้นต้นของกิจการที่ศึกษาในช่วงเวลาไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ ดังนั้นจึงใช้วิธีการสอบถามผู้บริหารเพิ่มเติมถึงสาเหตุดังกล่าว ทำให้พบว่ากิจการที่ศึกษามีการให้ส่วนลดในรูปแบบการแถมสินค้าให้กับลูกค้า ส่งผลให้อัตรากำไรขั้นต้นลดลง ซึ่งรายการดังกล่าวเป็นรายการที่ไม่เคยทราบกันมาก่อน และเมื่อเข้าไปตรวจสอบรายการในรายละเอียด ทำให้ทราบเพิ่มเติมว่ากิจการไม่เคยบันทึกการขายส่วนลดตามปริมาณดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายจ่ายตามเกณฑ์คงค้างในปีที่มีการขายเกิดขึ้น แต่จะบันทึกเมื่อรายการให้ส่วนลดเกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ผิดมาตรฐานการบัญชี ในกรณีนี้สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์รายงานดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างมากและช่วยให้ผู้ศึกษาสามารถตั้งข้อสังเกตถึงความผิดปกติของรายการได้ในเบื้องต้น ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงรายการในงบการเงินในท้ายที่สุด

ภาพที่ 7 รายงาน Significant Accounts Identification จะแสดงจำนวนเงิน และจำนวนรายการของแต่ละบัญชี เช่น เงินสด ลูกหนี้การค้า รายได้อื่น เป็นต้น ซึ่งช่วยให้ผู้ศึกษาสามารถระบุรายการทางบัญชีที่มีสาระสำคัญได้ครอบคลุมทั้งในด้านของจำนวนเงินและปริมาณรายการ นอกจากนี้รายงานดังกล่าวจะมีช่องให้ใส่ระดับความมีสาระสำคัญของจำนวนเงินของกิจการที่ตรวจสอบ เพื่อให้รายงานแสดงผลตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ทันที เช่น รายการที่มีจำนวนเงินมากกว่า 1.6 ล้านบาท จะถูกจัดประเภทเป็น Significant Account ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการทำงานลง เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเดิมที่ต้องจัดประเภทข้อมูลเอง นอกจากนี้การเพิ่มข้อมูลเชิงคุณภาพในส่วนของคุณภาพในส่วนของปริมาณความมากน้อยของรายการในระหว่างปี ช่วยให้มีส่วนประกอบการตัดสินใจที่ดีขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการประเมินความเสี่ยงจากการควบคุม ต่อไปได้ เช่น รายการ Equity มียอดคงเหลือมากกว่า 1.6 ล้านบาท (Tolerable error) ซึ่งควรถูกจัดประเภทเป็น Significant Account อย่างไรก็ตามในระหว่างปีกิจการมีรายการเกี่ยวกับ Equity เพียง 5 รายการ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงจัดประเภทรายการเป็น Not significant/Limited risk แทน เนื่องจากมีปริมาณรายการในระหว่างปีน้อย และความเสี่ยงของรายการอยู่ในระดับต่ำ ในส่วนของข้อเสนอแนะต่อรายงานดังกล่าวคือ ผู้ศึกษาพบว่าผู้ปฏิบัติงานต้องกวดเลือกประเภทของบัญชีเอง (ช่อง Significant account?) ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดในกรณีที่มีรายการบัญชีจำนวนมาก ดังนั้นโปรแกรมควรแก้ไขฟังก์ชัน

ของรายงานดังกล่าวให้สามารถจัดประเภทของบัญชีได้อัตโนมัติ และเปิดช่องให้ผู้สอบบัญชีสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เองตามดุลยพินิจ ก็จะช่วยลดข้อผิดพลาดลงได้



ภาพที่ 6 รายงาน Gross Margin Analysis

Analysis name Significant Account	Client name + project name ABC Company Limited - 2018_YE	CY end date 12/31/2018	Periods available CY, PY	Currency type Functional	Display setting Consolidate (All)
--------------------------------------	---	---------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Analysis Selections: BU(s): All
Segment(s): All

COLOR LEGEND

- = Outside Tolerable Error range
- = Defined as "Significant" ("S")
- = Defined as "Not Significant/Limited Risk" ("NS/LR")
- = Defined as "Insignificant"
- = Contains mixed designations

											Enter Tolerable Error:	
											1,600,000	
											XXX	
Account Type	Account Sub-type	Account Class Account Sub-Class GL account	Significant Account?	Comments	No. of JE lines	Manual JE lines	Current year balance 12/31/2018	Prior year balance 12/31/2017	Total Debits	Total Credits	Manual JE volume	
Assets	Assets	Account receivable	S									
Assets	Assets	Cash	S									
Assets	Assets	Investment	IS									
Assets	Assets	Non current assets	IS									
Assets	Assets	Other receivable	IS									
Liabilities	Liabilities	Account payable	S									
Liabilities	Liabilities	Other Payable	S									
Equity	Equity	Equity	NS/LR	Low transaction.	5	5	(3,000.0					
Revenue	Revenue	Other Income	S									
Revenue	Revenue	Sale	S									
Expenses	Expenses	Administrative	S									
Expenses	Expenses	COGS	S									
Expenses	Expenses	Dummy	IS									
Expenses	Expenses	Interest exp.	IS									
Expenses	Expenses	Selling	S									

ภาพที่ 7 รายงาน Significant Accounts Identification

ขั้นตอนการทดสอบการควบคุม

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้นำโปรแกรมที่สำนักงานสอบบัญชีพัฒนาขึ้นมาใช้ในการทดสอบการควบคุม โปรแกรมที่ใช้ในการประเมินความมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามการควบคุมภายในที่กิจการระบุไว้ โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นการควบคุมที่ไม่มีเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น ความเหมาะสมของการแบ่งแยกหน้าที่ และการกำหนดอำนาจและระดับการอนุมัติรายการที่เหมาะสม เป็นต้น ภาพที่ 8 รายงาน Analyze Preparers, Approvers and Segregation of duties เป็นรายงานที่แสดงชื่อของผู้บันทึกรายการบัญชีทั้งหมดโดยแยกเป็นแต่ละประเภทของรายการ ซึ่งแสดงจำนวนรายการบัญชีที่พนักงานแต่ละคนบันทึกในปีที่ตรวจสอบเปรียบเทียบกับปีก่อน และจะสรุปข้อมูลว่ารายการบัญชีแต่ละประเภทถูกบันทึกโดยพนักงานคนเดิมที่เคยบันทึกบัญชีในปีก่อน หรือพนักงานคนใหม่ที่เพิ่งเริ่มปฏิบัติงานในปีที่ตรวจสอบ รวมถึงมีพนักงานที่ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่เดิมในปีที่ตรวจสอบหรือไม่ นอกจากนี้ยังใช้ตรวจสอบได้ว่าพนักงานที่มีอำนาจอนุมัติรายการเป็นคนเดียวกับพนักงานที่บันทึกรายการบัญชีหรือไม่ หรือตรวจสอบว่าพนักงานที่มีหน้าที่ดูแลจัดเก็บทรัพย์สินเป็นคนเดียวกับพนักงานที่มีอำนาจอนุมัติรายการหรือพนักงานที่บันทึกรายการบัญชีหรือไม่ เป็นต้น ทำให้ผู้ศึกษาสามารถประเมินความเหมาะสมของการแบ่งแยกหน้าที่ได้ว่ามีความเหมาะสมและเป็นไปตามหลักการแบ่งแยกหน้าที่ที่ดีหรือไม่ อย่างไรก็ตามผู้ศึกษาพบข้อจำกัดในการตรวจสอบ เนื่องจากข้อมูลปีก่อนที่ใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบไม่ครบถ้วน ทำให้รายงานที่เรียกออกมาไม่มีข้อมูลรายชื่อพนักงานที่ทำรายการในปีก่อน เป็นอุปสรรคในการตรวจสอบเรื่องดังกล่าว ดังนั้นผู้ศึกษามีความเห็นว่าคุณสมบัติของฐานข้อมูลปีก่อนไม่มีความสม่ำเสมอกับปีปัจจุบัน อาจมีปัญหาในการเปรียบเทียบข้อมูลได้ ดังนั้นการเก็บข้อมูลด้วยมืออาจมีความจำเป็นในบางสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง

Analyze name Preparer Process Map	Client name + project name ABC CO., LTD - 2018_YE	CY and date 12/31/2018	Periods available CY, PY	Currency type Functional	Display setting Consolidate (All)
--------------------------------------	--	---------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

	Adjust	Mr. A (GA)	Mr. B (AP)	Mr. B (AR)	Mr. B (GL)	Mr. C (GL)	Mr. D (ADMIN)
	CY	CY	CY	CY	CY	CY	CY
Accumulated depreciation							
Allowance for doubtful accounts							
Allowance for inventories							
Amortization							
Amount due from intercompanies							
Cash on hand and petty cash			5,000				
Checking bank accounts			7,000,000				
Cost of fixed assets		2,000,000					
Cost of intangible assets							
XXX Fixed asset under construction							
Incoming (Outgoing) bank check		10,000,000	(6,000,000)	(7,000,000)	(35,000,000)		(170,000,000)
Incoming (Outgoing) bank sav			(200,000,000)				
Inventories		40,000				(100,000)	
Other accounts receivable		(200,000)	500,000	(70,000)	(200,000)		(400,000)
Other assets							
Other current asset		(1,000,000)					
Prepaid account		(1,000,000)					
Saving bank accounts			250,000,000				
Trade accounts receivable		2,800,000		(50,000)	(3,000)		(63,000)
Assets TOTAL		12,640,000	51,505,000	(7,120,000)	(35,203,000)	(100,000)	(170,463,000)

ภาพที่ 8 รายงาน Analyze Preparers, Approvers and Segregation of duties

ขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาสาระ

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้นำโปรแกรมที่สำนักงานสอบบัญชีพัฒนาขึ้นมาใช้ในการทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ โดยโปรแกรมดังกล่าวจะช่วยผู้ศึกษาในการตรวจสอบเพื่อตรวจจับการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญในระดับที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้บริหารได้ให้การรับรองไว้ จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

การตรวจสอบเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับกระบวนการในการปิดงบการเงิน

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลงบทดลอง ข้อมูลบัญชีแยกประเภททั่วไป และข้อมูลบัญชีแยกประเภทย่อย (ลูกหนี้การค้า) ทั้งหมดในปีที่ตรวจสอบและปีก่อนใส่ลงในโปรแกรม และเรียกรายงานที่ Trial Balance Roll-forward ตามภาพที่ 9 โดยรายงานดังกล่าวจะแสดงการกระทบยอดคงเหลือของบัญชีทั้งหมดในงบทดลอง โดยตั้งต้นจากยอดคงเหลือต้นงวด บวกกลับด้วยรายการบัญชีระหว่างงวด และคำนวณออกมาเป็นยอดคงเหลือสิ้นงวดบัญชี ซึ่งผู้ศึกษาพบว่าข้อมูลตัวอย่างที่ศึกษาสามารถกระทบยอดคงเหลือต้นงวดไปยังปลายงวดได้โดยไม่มีผลแตกต่างเกิดขึ้น ซึ่งช่วยให้มีความมั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้รับจากกิจการมีความถูกต้องครบถ้วนในส่วนของการผ่านรายการทางบัญชีและปริมาณรายการทางบัญชีในระหว่างปี นอกจากนี้ยังมีคำสั่งอีกหลายอย่างเพื่อการตรวจสอบเนื้อหาสาระ เช่น การกระทบยอดระหว่างบัญชีแยกประเภททั่วไปกับบัญชีแยกประเภทย่อยของลูกหนี้การค้าโดยรายงานดังกล่าวสามารถช่วยในการทดสอบการควบคุมของบริษัทในเรื่องของการตรวจสอบความถูกต้องของงบกระทบยอดบัญชี นอกจากนี้หากมีผลแตกต่างระหว่างบัญชีแยกประเภทกับบัญชีแยกประเภทย่อยผู้ศึกษาสามารถกดเข้าไปดูรายการดังกล่าวเพื่อหาสาเหตุต่อไปได้

นอกจากนั้น โปรแกรมการตรวจสอบยังช่วยระบุรายการใบสำคัญทั่วไป และรายการปรับปรุงอื่นที่มีสาระสำคัญที่บันทึกในระหว่างช่วงของการจัดทำงบการเงิน ในขั้นตอนนี้ได้นำข้อมูลงบทดลอง ข้อมูลบัญชีแยกประเภททั่วไปทั้งหมดในปีที่ตรวจสอบและปีก่อนใส่ลงในโปรแกรม โดยฟังก์ชันการใช้งานจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ รายการกับกิจการที่เกี่ยวข้องกัน รายการที่ให้ผู้สอบบัญชีระบุค่าที่ต้องการค้นหาได้เอง และรายการที่มีรูปแบบของตัวเลขที่แสดงความตั้งใจในการบันทึกข้อมูล เช่น 000 999 111 เป็นต้น โดยรายงานนี้จะแสดงรายการบัญชีทั้งหมดตามที่คุณศึกษาได้ใส่เงื่อนไขไว้ ซึ่งสามารถช่วยลดเวลาในการปฏิบัติงาน และนำเวลาดังกล่าวไปใช้ตรวจสอบรายการที่ให้ความสนใจอื่น หรือรายการที่มีความเสี่ยงสูงได้ อย่างไรก็ตามผู้ศึกษาพบว่าฟังก์ชันรายการกับกิจการที่เกี่ยวข้องกัน มีข้อจำกัดในการใช้งาน เนื่องจากไม่มีช่องให้ใส่ระดับความมีสาระสำคัญของกิจการ ดังนั้นรายงานที่ถูกเรียกออกมาจึงมีปริมาณค่อนข้างมาก โดยกิจการที่เลือกศึกษานั้นมีรายการซื้อสินค้าจากบริษัทที่เกี่ยวข้องกันจำนวนมาก จึงทำให้เสียเวลาในการกลั่นกรองและตรวจสอบรายการดังกล่าวหรือในกรณีที่พบว่ารายการดังกล่าวมีความผิดปกติจริง แต่จำนวนเงินไม่เป็นสาระสำคัญที่จะต้องปรับปรุง ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าโปรแกรมควรเพิ่มฟังก์ชันการเรียกรายงานที่หลากหลายมากขึ้น หรือมีฟังก์ชันให้ผู้ใช้งานกำหนดเงื่อนไขการเรียกรายงานได้เอง เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานมากขึ้น

Analysis name TB RollForward Report		Client name + project name ABC Company Limited - 2018_YE		CY end date 12/31/2018	Periods available CY, PY	Currency type Functional	
XXX							
Account Number and Name	Prior Period Ending Balance	Rollforward Differences	Current Period Beginning Balance	Net Activity	Calculated Ending Balance	Trial Balance Ending Balance	Difference
Assets	100	-	100	200	300	300	-
Account receivable	70	-	70	10	80	80	-
Cash	20	-	20	10	30	30	-
Investment	-	-	-	-	-	-	-
Non current assets	10	-	10	5	15	15	-
Other receivable	-	-	-	-	-	-	-
Total Assets	100	-	100	25	125	125	-
Liabilities							
Account payable							
Other Payable							
Total Liabilities							
Equity							
Equity							
Total Equity							
Revenue							
Other Income							
Sale							
Total Revenue							
Expenses							
Administrative							
COGS							
Interest exp.							
Selling							
Total Expenses							
TOTAL							

ภาพที่ 9 รายงาน Trial Balance Roll-forward

การตรวจสอบเนื้อหาสาระเพื่อตอบสนองต่อความเสี่ยงที่มีสาระสำคัญ โดยใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบร่วมกับการทดสอบรายละเอียดของยอดคงเหลือ

ในขั้นตอนนี้ได้นำข้อมูลงบทดลอง ข้อมูลบัญชีแยกประเภททั่วไป และข้อมูลบัญชีแยกประเภทย่อย (ลูกหนี้การค้า) ทั้งหมดในปีที่ตรวจสอบและปีก่อนใส่ลงในโปรแกรม และเรียกรายงานต่าง ๆ ออกมาเพื่อใช้ในการตรวจสอบ เช่น การวิเคราะห์การให้สินเชื่อ ซึ่งเป็นรายงานที่แสดงข้อมูลวงเงินสินเชื่อของลูกค้าการค้า ซึ่งจะแสดงข้อมูลปีที่ตรวจสอบเปรียบเทียบกับปีก่อน และสามารถเปรียบเทียบกับข้อมูลภายหลังวันสิ้นงวดได้อีกด้วย โดยสามารถใช้ข้อมูลรายการลูกหนี้การค้าที่มียอดซื้อสินค้าและยอดค้างชำระเกินวงเงินสินเชื่อ มาใช้ในการพิจารณาตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ และใช้พิจารณาประสิทธิผลของการควบคุมภายในในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติวงเงินสินเชื่อได้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าลูกหนี้การค้าบางรายที่ไม่มีการตั้งค่าวงเงินสินเชื่อไว้ในระบบ ซึ่งผู้ศึกษาอาจพิจารณาเรื่องดังกล่าวเป็นจุดอ่อนของระบบการควบคุมภายในเพื่อสื่อสารแก่ผู้บริหาร นอกจากนี้ข้อมูลที่ถูกรวบรวมเพิ่มเติมว่ามีลูกหนี้การค้าบางรายการที่มียอดซื้อสินค้ารวมกับยอดคงเหลือของลูกหนี้การค้าเกินวงเงินสินเชื่อ และเป็นลูกหนี้การค้าที่ไม่ได้มีการซื้อขายกับกิจการในปีที่ตรวจสอบแล้ว อาจนำไปสู่การพิจารณาเสนอรายการปรับปรุงทางบัญชี อย่างไรก็ตามข้อจำกัดในการใช้งานและเสนอแนะในการเพิ่มฟังก์ชันที่แสดงอายุลูกหนี้ที่ค้างชำระในรายงาน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ

นอกจากนี้ยังสามารถจัดทำรายงานได้อีกหลายประเภท เช่น รายงานที่แสดงข้อมูลวิเคราะห์อายุลูกหนี้ โดยจะคำนวณสัดส่วนของลูกหนี้ในแต่ละช่วงอายุ และเปรียบเทียบกับข้อมูลปีก่อน รวมถึงข้อมูลภายหลังวันสิ้นงวด ทำให้เห็นแนวโน้มของยอดค้างชำระของลูกหนี้ และช่วยในการประเมินความเสี่ยงของการตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญของกิจการ โดยโปรแกรมจะมีฟังก์ชันให้ใส่ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญของกิจการได้ว่าจะกำหนดให้ตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ เมื่อยอดค้างชำระของลูกหนี้มีอายุเกินกี่วัน อย่างไรก็ตามผู้ศึกษาพบว่าฟังก์ชันที่ให้ใส่ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ จะกำหนดให้ตั้งค่าได้เพียงเงื่อนไขเดียวคือ กิจการจะบันทึกค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญทั้งจำนวน เมื่อลูกหนี้ค้างชำระเกิน XX วัน ในขณะที่ในทางปฏิบัติ นโยบายในการตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญอาจจะมีหลายเงื่อนไข เช่น หากลูกหนี้ค้างชำระเกิน 90 วัน ให้บันทึกค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญร้อยละ 50 และหากลูกหนี้ค้างชำระเกิน 180 วัน ให้บันทึกค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญร้อยละ 100 เป็นต้น ดังนั้นควรพิจารณาแก้ไขปรับปรุงฟังก์ชันที่ให้ใส่ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ โดยให้สามารถใส่ข้อมูลได้หลายเงื่อนไข เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้งานมากขึ้น

4.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบแทนการเลือกตัวอย่าง

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สอบบัญชีที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงานสอบบัญชี ผู้ศึกษาสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในการปฏิบัติงานสอบบัญชีสามารถทดแทนการเลือกตัวอย่างในการสอบบัญชีได้ เนื่องจากเป็นการตรวจสอบรายการร้อยละ 100 ของรายการธุรกิจที่เกิดขึ้น ช่วยลดข้อจำกัดและความเสี่ยงที่เกิดจากการเลือกตัวอย่างตามวิธีการตรวจสอบแบบเดิม นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้สอบบัญชีไม่ได้พิจารณาข้อผิดพลาดไปยังประชากร ซึ่งจะปรับปรุงเฉพาะข้อผิดพลาดที่ตรวจพบจากตัวอย่างเท่านั้น โดยกลุ่มตัวอย่างยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่าการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบในการตรวจสอบความผิดปกติของรายการ จะช่วยให้ผู้สอบบัญชีมุ่งเน้นการตรวจสอบไปที่รายการที่ผิดปกติหรือคาดว่าจะผิดปกติ หรือมีความเสี่ยงสูง ซึ่งตรงประเด็นกว่าการใช้การเลือกตัวอย่างที่อาจไม่สามารถตรวจพบข้อผิดพลาดได้เลย

อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างบางส่วนมีความเห็นว่าการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในการปฏิบัติงานสอบบัญชียังไม่สามารถทดแทนการเลือกตัวอย่างในการสอบบัญชีได้ เพียงแต่นำมาช่วยเสริมให้การเลือกตัวอย่างเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเลือกตัวอย่างลงให้เหลือน้อยที่สุด เนื่องจากมองว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบยังไม่สามารถใช้ตรวจสอบเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ในเรื่องความครบถ้วนได้ทั้งหมด เช่น ในกรณีที่กิจการไม่ได้บันทึกรายการหนี้สินที่ควรบันทึกลงในบัญชีแยกประเภททั่วไป ผู้สอบบัญชีก็จะไม่สามารถตรวจพบความผิดพลาดดังกล่าวได้ และยังคงต้องใช้วิธีการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน เช่น ใบสำคัญการจ่ายเงิน ใบแจ้งหนี้จากผู้ขาย หรือรายการการรับสินค้า ที่เกิดขึ้นภายหลังวันสิ้นงวดแทน เนื่องด้วยข้อจำกัดของโปรแกรมและข้อมูลที่ได้จากกิจการในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมข้อมูลธุรกิจทุกประเภทที่เกิดขึ้น แต่หากในอนาคตโปรแกรมที่ใช้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ สามารถรองรับข้อมูลธุรกิจได้ทุกประเภท กลุ่มตัวอย่างก็มีความเห็นว่าการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในการปฏิบัติงานสอบบัญชีอาจจะทดแทนการเลือกตัวอย่างในการสอบบัญชีได้อย่างสมบูรณ์

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับการจัดการกับข้อผิดพลาดหรือรายการที่ผิดปกติจำนวนมากที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจสอบรายการร้อยละ 100 ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการตรวจสอบนานและทำให้ผู้สอบบัญชีต้องใช้เวลาพิจารณาอย่างมากในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว และมองว่าทำให้เสียเวลาและต้นทุนมากกว่าการเลือกตัวอย่างตามวิธีการตรวจสอบแบบเดิมที่อาจพบข้อผิดพลาดน้อยกว่าหรือไม่พบเลย แต่ยังคงให้ความเชื่อมั่นได้ในระดับเดียวกัน ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีความมาตรฐานการสอบบัญชีหรือแนวทางปฏิบัติที่ครอบคลุมถึงเรื่องดังกล่าว ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในการปฏิบัติงานสอบบัญชีจะสามารถทดแทนการเลือกตัวอย่างในการสอบบัญชีได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับวิธีการตรวจสอบที่เลือกใช้ วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบ รวมถึงดุลยพินิจของผู้สอบบัญชีที่จะตอบสนองในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

4.3 ความคิดเห็นของผู้สอบบัญชีเกี่ยวกับโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สอบบัญชีที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงานสอบบัญชี ผู้ศึกษาสามารถสรุปการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบช่วยในการสอบบัญชีได้ดังนี้

จากผลการศึกษาโดยสรุปเกี่ยวกับการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการสอบบัญชีมีประโยชน์อย่างมากในการเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบ และช่วยเพิ่มความมั่นใจในการแสดงความเห็นของผู้สอบบัญชี นอกจากนี้ข้อจำกัดที่พบและแนวทางแก้ไขที่ผู้ศึกษาได้รวบรวมจากการทดลองปฏิบัติงานจริง และการสัมภาษณ์ผู้สอบบัญชีที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงานสอบบัญชียังเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานสอบบัญชี สำนักงานสอบบัญชี และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานกำกับดูแล อย่างไรก็ตามการศึกษาดังนี้ยังมีข้อจำกัดของการศึกษา ซึ่งผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

จากการให้สัมภาษณ์พบว่าพนักงานระดับผู้จัดการและผู้ช่วยผู้สอบบัญชีอาวุโสมีการใช้งานโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบในหลายขั้นตอนของการตรวจสอบ อย่างไรก็ตามพนักงานระดับหุนส่วนไม่มีการใช้งานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบในขั้นตอนการทดสอบการควบคุม เนื่องจากวิธีการตรวจสอบส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการตรวจสอบแบบเดิมที่เน้นไปที่การตรวจสอบเอกสารหลักฐาน นอกจากนี้ฟังก์ชันการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบการควบคุมยังไม่ครอบคลุมวิธีการตรวจสอบทั้งหมด ในขณะที่พนักงานระดับผู้ช่วยผู้สอบบัญชีไม่มีการใช้งานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบในขั้นตอนการวางแผนและประเมินความเสี่ยง เนื่องจากลักษณะการปฏิบัติงานของสำนักงานสอบบัญชีที่กำหนดให้ผู้ช่วยผู้สอบบัญชีอาวุโสมีหน้าที่ในการรับผิดชอบงานในขั้นตอนดังกล่าว ส่วนขั้นตอนที่ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับมีการใช้งาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ คือขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาสาระ

ในส่วนของการพิจารณาประโยชน์ที่มีต่อสำนักงานสอบบัญชี การนำโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบช่วยเพิ่มคุณภาพของงานสอบบัญชี และลดความเสี่ยงจากการเลือกตัวอย่าง (ความเสี่ยงที่ข้อสรุปของผู้สอบบัญชีจากผลการตรวจสอบตัวอย่างอาจแตกต่างจากข้อสรุปหากได้ตรวจสอบประชากรทั้งหมดโดยใช้วิธีการตรวจสอบอย่างเดียวกัน) เนื่องจากข้อมูลที่ถูกตรวจสอบจะครอบคลุม 100% ของประชากรทั้งหมด โดยไม่ต้องอาศัยการเลือกตัวอย่าง หรือใช้การเลือกตัวอย่างให้น้อยที่สุด อย่างไรก็ตามยังเป็นที่ยกเถียงกันว่า การใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบจะสามารถมาทดแทนการเลือกตัวอย่างได้ทั้งหมดหรือไม่ เนื่องจากผู้สอบบัญชีอาจพบข้อผิดพลาดหรือรายการที่ผิดปกติจำนวนมากจากการตรวจสอบรายการร้อยละ 100 ทำให้ผู้สอบบัญชีต้องใช้ดุลยพินิจอย่างมากในการจัดการกับเหตุการณ์ดังกล่าว เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานการสอบบัญชีหรือแนวทางปฏิบัติที่ครอบคลุมถึงเรื่องดังกล่าว ช่วยขยายขอบเขตในการตรวจสอบ และเพิ่มความเพียงพอของหลักฐานในการสอบบัญชี โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเงินและข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเงินควบคู่กัน นอกจากนี้โปรแกรมสำเร็จรูปยังช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบ โดยสามารถมุ่งเน้นไปที่รายการที่มีความซับซ้อนหรือความเสี่ยงสูง และคาดว่าจะเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย ซึ่งอาจช่วยให้ตรวจพบการทุจริตได้อีกด้วย นอกจากนี้ผู้สอบบัญชีสามารถใช้เวลาที่เหลือไปตรวจสอบรายการที่มีความเสี่ยงในจุดอื่น ๆ แทน รวมทั้งช่วยลดงานการทดสอบการควบคุมลงได้ หรือในบางกรณีผู้สอบบัญชีอาจไม่จำเป็นต้องทำการทดสอบการควบคุมอีกต่อไป เนื่องจากสามารถตรวจสอบรายการบัญชีได้ร้อยละ 100 ทำให้วิธีการตรวจสอบเนื้อหาสาระเพียงอย่างเดียวสามารถให้หลักฐานการสอบบัญชีที่เหมาะสมและเพียงพอได้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในการตรวจสอบและแสดงความเห็นต่องบการเงิน เนื่องจากช่วยลดความผิดพลาด ความเหนียวแน่นที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจสอบของมนุษย์ และสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ในจำนวนมาก

ในส่วนของประโยชน์ต่อกิจการที่รับการตรวจสอบ ผู้สอบบัญชีสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกแก่ผู้บริหาร เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจทางธุรกิจในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย เช่น กราฟ แผนภาพ ตาราง ทำให้การติดต่อสื่อสารกับผู้บริหาร รวมถึงผู้ที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการเป็นไปได้ง่ายขึ้น อีกทั้งการใช้ Data visualization ช่วยสร้างโอกาสให้กิจการเห็นถึงรูปแบบข้อมูลหรือคุณค่าของข้อมูลได้ ซึ่งอาจมีบางประเด็นที่ไม่เคยทราบมาก่อน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึงข้อจำกัดและปัญหาในการนำโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ สามารถสรุปได้ดังนี้

สภาพแวดล้อมของกฎระเบียบ

1. ในปัจจุบันหน่วยงานที่รับผิดชอบในประเทศไทยยังไม่มีการออกมาตรฐานการสอบบัญชี หรือแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ อย่างไรก็ตามสำนักงานสอบบัญชีที่มีความสัมพันธ์กับสำนักงานสอบบัญชีขนาดใหญ่ในต่างประเทศมีความพยายามในการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในทุกขั้นตอน
2. การพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานกำกับดูแลคุณภาพการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชี เช่น สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) มีความคาดหวังกับผู้สอบบัญชีเกี่ยวกับการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบอย่างเต็มรูปแบบ แต่ไม่ได้รับอนุญาตให้ชัดเจน และปฏิบัติได้ รวมทั้งตั้งข้อสงสัยในหลักฐานที่นำไปสู่การสรุปผลการตรวจสอบจากที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ

ผู้รับบริการงานสอบบัญชี (ลูกค้า)

3. กิจกรรมแต่ละกิจกรรมอาจเก็บข้อมูลในรูปแบบและระบบคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ตรวจสอบบัญชีต้องใช้เวลาในการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่จะนำไปใช้ประมวลผลต่อได้ อีกทั้งข้อมูลบางอย่างอาจไม่สามารถเข้าถึงได้ เนื่องจากปัญหาเรื่องการรักษาความลับข้อมูลของกิจการที่ตรวจสอบ รวมถึงประเด็นเรื่องความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
4. การทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่อยู่ในระบบของผู้รับบริการ ดังนั้นหากการสอบบัญชีมีวัตถุประสงค์เรื่องความครบถ้วน ผู้สอบบัญชีต้องใช้ความระมัดระวังในการตรวจสอบการละเว้นไม่บันทึกบัญชีของรายการเหล่านั้น เช่น ประมวลการหนี้สิน หนี้สินอันอาจจะเกิดขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้หากมีการจงใจบิดเบือนข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ หรือพยายามตกแต่งข้อมูลให้คล้ายกับปีก่อน การใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบอาจทำให้ไม่สามารถตรวจพบข้อผิดพลาดดังกล่าวได้

สำนักงานสอบบัญชี

5. การออกแบบโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนตามประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งไม่เป็นปัจจุบัน เช่น โปรแกรมกำหนดฟังก์ชันเพื่อการทดสอบการควบคุมมีน้อย โปรแกรมเน้นขั้นตอนการวางแผนการตรวจสอบ การประเมินความเสี่ยง และการตรวจสอบเนื้อหาสาระ ทำให้ผู้สอบบัญชีไม่สามารถปฏิบัติงานการสอบบัญชีตามที่วางแผนไว้หรืออย่างไม่มีประสิทธิภาพ
6. การพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบต้องใช้เงินลงทุนสูง ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนในการซื้อหรือพัฒนา รวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากร และการบำรุงรักษา อาจไม่คุ้มกับคุณภาพงานตรวจสอบที่เพิ่มขึ้น หรือความพึงพอใจของผู้สอบบัญชี
7. สำนักงานสอบบัญชีอาจประสบปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร เช่น ผู้สอบบัญชีขาดความรู้ ความสามารถ ประสิทธิภาพ และทักษะทางด้านระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการกับข้อมูล รวมถึงขาดทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตรวจสอบ เช่น การเลือกวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์และเรื่องที่ตรวจสอบ การตั้งคำถามที่เหมาะสม และการแปลความหมายและสรุปผลจากการตรวจสอบและการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ
8. การนำโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบอาจเป็นความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมขององค์กรของสำนักงานสอบบัญชี รวมทั้งการรับมือกับแรงต้านที่อาจเกิดขึ้นเพื่อให้เกิดการยอมรับกับวิธีการตรวจสอบที่เปลี่ยนแปลงไป



■ 4. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาระยะการประยุกต์โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบบัญชีครั้งนี้ สามารถสรุปได้ดังนี้ ในขั้นตอนการวางแผนและประเมินความเสี่ยง วิธีการตรวจสอบหลักที่ใช้คือ การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลและความสัมพันธ์ที่ผิดปกติของรายการบัญชี รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในยอดคงเหลือของรายการต่าง ๆ และเปรียบเทียบว่าเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ในเบื้องต้นหรือไม่ ซึ่งช่วยให้ทีมตรวจสอบสามารถวางแผนการตรวจสอบโดยมุ่งไปยังจุดที่มีความเสี่ยงสูงและคาดว่าจะเกิดความผิดปกติ ส่งผลให้การจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในขั้นตอนการทดสอบการควบคุม วิธีการตรวจสอบหลักที่ใช้คือ การประเมินความเหมาะสมของการแบ่งแยกหน้าที่ และการกำหนดอำนาจและระดับการอนุมัติรายการว่าเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อช่วยในการประเมินความมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามการควบคุมภายใน และในขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาสาระ วิธีการตรวจสอบหลักที่ใช้คือ การตรวจสอบความตรงกันหรือการกระหายยอดข้อมูลในสมุดแยกประเภททั่วไป การตรวจสอบรายการใบสำคัญทั่วไปและรายการปรับปรุงอื่นที่มีสาระสำคัญซึ่งบันทึกในระหว่างช่วงของการจัดทำงบการเงิน และการวิเคราะห์เปรียบเทียบร่วมกับการทดสอบรายละเอียดของประเภทรายการและยอดคงเหลือทางบัญชี ซึ่งจะช่วยให้วิธีการตรวจสอบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการเพิ่มคุณภาพของงานบัญชี

ผลการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ มาใช้ในงานสอบบัญชี สามารถสรุปได้ว่าการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ มาใช้ในงานสอบบัญชีจะช่วยเพิ่มคุณภาพของงานสอบบัญชี และลดความเสี่ยงจากการเลือกตัวอย่าง เนื่องจากข้อมูลที่ถูกตรวจสอบจะครอบคลุม 100% ของประชากรทั้งหมด ทำให้ได้หลักฐานในการสอบบัญชีที่เพียงพอและเหมาะสม ซึ่งช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้สอบบัญชีในการแสดงความเห็นต่องบการเงิน นอกจากนี้ยังช่วยลดระยะเวลาและความผิดพลาดในการตรวจสอบของผู้สอบบัญชี โดยสามารถมุ่งเน้นไปที่รายการที่มีความซับซ้อนหรือความเสี่ยงสูง และคาดว่าจะเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย เพื่อจัดสรรทรัพยากรไปใช้ตรวจสอบรายการที่มีความเสี่ยงในจุดอื่น ๆ แทน โดยฟังก์ชันการใช้งานที่แสดงผลออกมาในรูปแบบกราฟและตาราง จะทำให้ผู้สอบบัญชีสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่การตรวจพบรายการใหม่ ๆ ที่ไม่เคยทราบมาก่อน ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวยังสามารถช่วยลดงานการทดสอบการควบคุมในระหว่างปีลงได้อีกด้วย อีกทั้งการที่ผู้สอบบัญชีมีความรู้ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับกิจการที่ตรวจสอบจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับตัวผู้สอบบัญชีและสำนักงานสอบบัญชี เนื่องจากจะสามารถให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อกิจการที่ตรวจสอบ ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับงานบริการ และยังถือเป็นการพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถของผู้สอบบัญชี อันเป็นประโยชน์สำหรับเส้นทางการประกอบอาชีพในอนาคต

สำหรับข้อจำกัดและปัญหาในทางปฏิบัติที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ มาใช้ในงานสอบบัญชีที่สำคัญ คือ การยังไม่มีมาตรฐานการสอบบัญชี หรือแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในการสอบบัญชี ไม่ว่าจะเป็นองค์ความรู้วิชาชีพบัญชีทั้งในและต่างประเทศ หน่วยงานกำกับดูแล หรือแม้กระทั่งสำนักงานสอบบัญชีที่นำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานขาดมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการทำงาน ซึ่งทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน เนื่องจากยังคงต้องตรวจสอบด้วยวิธีการแบบเดิมควบคู่ไปด้วย เพราะผู้สอบบัญชีไม่มั่นใจว่าหลักฐานที่ได้รับจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบนั้นเพียงพอและเหมาะสมหรือไม่ นอกจากนี้ยังรวมถึงวิธีการตอบสนองเมื่อผู้สอบบัญชีพบข้อบกพร่องจากการตรวจสอบหรือรายการที่ผิดปกติไปจากที่คาดการณ์จำนวนมากซึ่งเกิดจากการตรวจสอบประชากรทั้งหมด สำหรับปัญหาในเรื่องความยากลำบากในการได้มาซึ่งข้อมูล และการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการเป็นเรื่องที่พบบ่อยและเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการปฏิบัติงานเช่นกัน ปัญหาที่ผู้ศึกษาเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุดคือ ผู้สอบบัญชียังขาดความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ทักษะทางด้านระบบสารสนเทศ และทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้การใช้งาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้วิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในกิจการที่ตรวจ

สอบเป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถประมาณการค่าคาดการณ์ที่จะใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์หาความผิดปกติได้ อีกทั้งผู้สอบบัญชีต้องพึงระลึกเสมอว่าการใช้งานโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบนั้นอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้รับมา ดังนั้นหากจะตรวจสอบเพื่อวัตถุประสงค์เรื่องความครบถ้วน อาจจำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังในการตรวจสอบอย่างมาก และประเด็นที่สำนักงานสอบบัญชีต้องให้ความสำคัญอีกเรื่องคือการรับมือกับแรงต้านของพนักงานที่ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ ได้แก่ หน่วยงานพัฒนาวิชาชีพและหน่วยงานกำกับดูแลควรเข้าถึงการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีข้อมูลในปัจจุบันที่เข้ามามีผลกระทบต่อภาคธุรกิจที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการสอบบัญชี ทั้งนี้เพื่อพัฒนามาตรฐานการสอบบัญชี รวมทั้งวิธีปฏิบัติทางการสอบบัญชีให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวิธีการตรวจสอบที่เปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่เดียวกันสำนักงานสอบบัญชีควรพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาช่วยในการตรวจสอบในแต่ละขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพงานสอบบัญชีในเป็นที่ยอมรับทั่วไป

ผู้รับบริการสอบบัญชีควรศึกษาและทำความเข้าใจในระบบการบริหารงานและระบบสารสนเทศโดยรวม รวมทั้งระบบสารสนเทศทางการบัญชีว่าควรจะไปไหนในแนวทางใด เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสารสนเทศได้รวบรวมรายการที่เกิดขึ้นทั้งหมดรวมทั้งระบบดังกล่าวต้องเอื้อให้มีการตรวจสอบทั้งสำนักงานตรวจสอบภายในและผู้ตรวจสอบบัญชี ในขณะเดียวกันสำนักงานสอบบัญชีควรให้ความสนใจแนวทางการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ รวมทั้งหาแนวทางในการพัฒนาวิธีการตรวจสอบในสอดคล้องกับการพัฒนาทางธุรกิจ ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจว่าการเงินแสดงข้อมูลที่แท้จริงของกิจการจากการสัมภาษณ์จะเห็นได้ว่าสำนักงานสอบบัญชีอาจมีประเด็นปัญหามากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้เกี่ยวข้องอื่น ประเด็นที่สำคัญที่สุด คือ ความรู้พื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานสอบบัญชีในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการสอบบัญชี สำนักงานหลักเลียงไม่ได้ที่จะต้องพัฒนาที่โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการสอบบัญชี รวมทั้งต้องจัดเตรียมผู้ช่วยผู้สอบบัญชีที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการบัญชีและมาตรฐานการสอบบัญชี รวมถึงการพัฒนาผู้ช่วยสอบบัญชีให้มีดุลยพินิจเยี่ยงผู้ประกอบการวิชาชีพในการปฏิบัติงานสอบบัญชี นอกจากนี้ผู้ช่วยผู้สอบบัญชียังต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกิจการและธุรกิจที่ตรวจสอบ รวมถึงความเสี่ยงของธุรกิจที่ตรวจสอบเป็นอย่างดี เพื่อสามารถกำหนดทิศทางในการตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น ทักษะการวิเคราะห์ ความสมเหตุสมผลของข้อมูล การตั้งคำถามที่เหมาะสมเพื่อให้ได้มาซึ่งการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการตอบคำถามนั้น ความสามารถในการแปลความหมาย สรุปผลการตรวจสอบ และสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ผู้สอบบัญชีต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ เช่น โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีขนาดใหญ่ และ Enterprise Resource Planning (ERP) ที่จะช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น สำนักงานสอบบัญชีควรมีการสื่อสารโดยการชี้แจงให้พนักงานทราบถึงสาเหตุที่จะต้องเปลี่ยนแปลง และเปิดโอกาสให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอแนะวิธีการตรวจสอบแบบใหม่ นอกจากนี้จะต้องให้ความรู้กับพนักงานโดยการจัดอบรมเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถที่จำเป็น เพื่อให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ โดยอาจจะเริ่มจากการใช้งานภายในกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน เพื่อให้พนักงานเห็นถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นจริง และขยายเป็นวงกว้าง ซึ่งทุกขั้นตอนควรมีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไป

สำหรับสำนักงานสอบบัญชีขนาดใหญ่อาจไม่มีปัญหาเรื่องเงินลงทุนเพื่อพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ อย่างไรก็ตามสำนักงานสอบบัญชีควรต้องประเมินประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับต้นทุนที่เสียไปด้วย ซึ่งหากวิธีการตรวจสอบแบบเดิมยังคงสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบได้โดยที่ใช้ทรัพยากรใกล้เคียงกัน การพัฒนาเครื่องมือดังกล่าวอาจค่อยเป็นค่อยไป สำนักงานขนาดเล็กควรร่วมมือกันในการพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบ โดยออกแบบโปรแกรมเฉพาะการตรวจสอบที่สำคัญ เช่น วงจรรายได้และลูกหนี้ วงจรค่าใช้จ่าย เป็นต้น

การศึกษาค้นคว้าได้ข้อสรุปที่ว่า การนำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบมาใช้ในงานสอบบัญชี ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานและความเชื่อมั่นของผู้สอบบัญชีเพิ่มขึ้น ซึ่งจะลดต้นทุนและระยะเวลาในการตรวจสอบ โดย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบจะเน้นการตรวจสอบในจุดที่มีความเสี่ยงสูง ช่วยให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ผิดปกติหรือเบี่ยงเบนไปจากการคาดการณ์ของผู้สอบบัญชี และการที่สามารถตรวจสอบรายการได้ครอบคลุมร้อยละ 100 ของประชากร จะช่วยลดความเสี่ยงจากการเลือกตัวอย่าง ซึ่งเป็นแนวทางการตรวจสอบที่วิธีการตรวจสอบแบบเดิมไม่สามารถทำได้ อย่างไรก็ตาม การใช้งานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบยังคงมีข้อจำกัดที่สร้างความท้าทายแก่ผู้สอบบัญชีเช่นกัน เนื่องจากยังพบปัจจัยที่ทำให้การใช้งานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบขาดประสิทธิภาพ เช่น ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่นำเข้า ฟังก์ชันการใช้งานที่ยังไม่ครอบคลุมการตรวจสอบในทุกประเด็น นอกจากนี้วิธีการตรวจสอบบางอย่างอาจไม่สามารถให้ข้อสรุปในตัวเองได้ทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจสอบประเด็นทางบัญชีที่ซับซ้อน และจำเป็นต้องใช้ความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ รวมถึงดุลยพินิจของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในการพยากรณ์ค่าคาดการณ์ที่เหมาะสม และการตั้งคำถามที่จะนำไปสู่การตรวจพบรายการที่ผิดปกติ ร่วมกับการพิจารณาใช้วิธีการตรวจสอบอื่นเพิ่มเติมควบคู่กันไป และในอนาคตหากมีการพัฒนาทางเทคโนโลยีจนสามารถประยุกต์เข้ากับงานได้ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และบล็อกเชน (Blockchain) ได้ ก็จะช่วยสร้างคุณค่าและประโยชน์ให้แก่งานสอบบัญชีได้อย่างมาก และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะไม่เป็นภัยคุกคาม แต่จะสร้างโอกาสที่ดีสำหรับผู้ที่เตรียมพร้อมรับมือและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาในอนาคตควรมีความร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยและสำนักงานสอบบัญชีที่มีการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตรวจสอบในการทดสอบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องแม่นยำในการหาข้อมูลที่ผิดพลาดในข้อมูลที่จำลองขึ้นมา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าโปรแกรมสำเร็จรูปดังกล่าวเป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพงานสอบบัญชีได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- เยาวลักษณ์ ขาติบัญญัติ และโสภณ เพิ่มศิริวัลลภ. (2559). คำถามที่พบบ่อย (FAQ) เกี่ยวกับ Big data และ Data Analytics. *Boardroom*, 48, 30-35.
- โสภณ เพิ่มศิริวัลลภ. (2559). กระแสแห่งนวัตกรรมทางเทคโนโลยีกับวิชาชีพสอบบัญชี. *วารสารวิชาชีพบัญชี*, 12(34), 59-62.
- สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2561). *มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 200 วัตถุประสงค์โดยรวมของผู้สอบบัญชีรับอนุญาตและการปฏิบัติงานตรวจสอบตามมาตรฐานการสอบบัญชี*. สืบค้นจาก <http://www.tfac.or.th/Article/Detail/66978>
- สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2561). *มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 300 การวางแผนการตรวจสอบงบการเงิน (ภาคผนวกข้อพิจารณาในการจัดทำกลยุทธ์การสอบบัญชีโดยรวม)*. สืบค้นจาก <http://www.tfac.or.th/Article/Detail/66978>
- สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2561). *มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 315 (ปรับปรุง) การระบุและประเมินความเสี่ยงจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญโดยการทำความเข้าใจกิจการและสภาพแวดล้อมของกิจการ*. สืบค้นจาก <http://www.tfac.or.th/Article/Detail/66978>
- สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2561). *มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 330 วิธีปฏิบัติของผู้สอบบัญชีในการตอบสนองต่อความเสี่ยงที่ได้ประเมินไว้*. สืบค้นจาก <http://www.tfac.or.th/upload/9414/XxT9jwVKQV.pdf>
- สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2561). *มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 530 การเลือกตัวอย่างในการสอบบัญชี*. สืบค้นจาก <http://www.tfac.or.th/Article/Detail/66978>

ภาษาอังกฤษ

- Aalst, Wil Van Der. (2011). *Process mining: discovery, conformance and enhancement of business processes*. Springer Science & Business Media.
- American Institute of Certified Public Accountants, AICPA. (2017). *Guide to ADAs fact sheet*. Retrieved from <https://www.aicpa.org/content/dam/aicpa/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/guide-to-audit-data-analytics-fact-sheet-web.pdf>
- Appelbaum, Deniz (2017). *Public Auditing, Analytics, and Big Data in the Modern Economy*. Retrieved from <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/54072/PDF/1/play/>
- CPA Canada (2017). ADAs Alert. *Update on the use of Audit Data Analytics and the evolution of the financial statement audit – UWCISA Symposium*. Retrieved from <https://www.cpacanada.ca/en/business-and-accounting-resources/audit-and-assurance/canadian-auditing-standards-cas/publications/audit-data-analytics-alert-uw-cisa-panel>
- Derrett, Rob (2017). *Confidence in the Future: Human and Machine Collaboration in the Audit*. Retrieved from <https://www.pwchk.com/en/audit-assurance/confidence-in-the-future-human-machine-collaboration.pdf>.
- Mazzei, Chris and Duffy, Nigel (2017). *Putting artificial intelligence (AI) to work*. Retrieved from [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-putting-artificial-intelligence-to-work/\\$File/ey-putting-artificial-intelligence-to-work.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-putting-artificial-intelligence-to-work/$File/ey-putting-artificial-intelligence-to-work.pdf)

Information Systems Audit and Control Association, ISACA (2018). *Audit Artificial Intelligence*. Retrieved from <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/Auditing-Artificial-Intelligence.aspx>.

Institute of Chartered Accountants in England and Wales, ICAEW. (2016). *Data Analytics for external auditors*. Retrieved from <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/iaa/tecpln14726-iaae-data-analytics--web-version.ashx>

International Federation of Accountants, IFAC. (2016). *Audit Data Analytics*.

Stefan Davis. (2019). *Audit Analytics: Is Sampling Enough for Internal Controls Testing?* Retrieved from <http://www.teammatesolutions.com/audit-analytics-is-sampling-enough-for-internal-controls-testing.aspx>