

ผลกระทบของคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในที่มีต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ: หลักฐานจากบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

The Effect of Best Attributes of the Internal Auditor on Information Technology audit Quality. : Evidence from in Thai Listed Companies.

พรณษา เรือนน้อย^{1*}, จีราภรณ์ พงศ์พันธ์พัฒน² และแดน กุลรูป²

Punsa Ruannoy^{1*}, Jeeraporn Pongpanpattana² and Dan Kulroop²

¹ นักศึกษาบัญชีมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

² อาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

¹ Student of Master of Accounting, Faculty of Management Science of Lampang Rajabhat University

² Lecturer of Master of Accounting, Faculty of Management Science of Lampang Rajabhat University

* E-mail: punsa20@gmail.com

Received July 19, 2021; Revised November 13, 2021; Accepted December 25, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลกระทบของคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในที่มีต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตรวจสอบภายในของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 567 คนได้รับการตอบกลับจำนวน 101 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน และด้านทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องมีผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และด้านทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นองค์กรจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของผู้ตรวจสอบภายใน และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องซึ่งจะสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: คุณลักษณะที่ดี, ผู้ตรวจสอบภายใน, คุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

Abstract

The objective of this research was to investigate the effect of the best attributes of the internal auditor on information technology audit quality. The data were collected by sending a questionnaire to 567 internal auditors of the companies listed on the Stock Exchange of Thailand, and 101 responses were received. The findings revealed that the best attributes of the internal auditors in general information technology knowledge and the best attributes of the internal auditors in continuous learning had positive impacts on information technology audit quality. Also, the best attributes of the internal auditors in critical thinking and the best attributes of the internal auditors in business acumen on information technology audit quality were not statistically significantly different. Therefore, the organizations should focus on developing the best attributes of the internal auditors in general information technology knowledge and preparing for continuous learning which can be used as an effective tool for information technology audits.

Keyword: Best Attributes, Internal Auditor, Information Technology Audit Quality

บทนำ

การตรวจสอบภายในทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้มีส่วนได้เสียว่าองค์กรจะมีระบบงานต่าง ๆ อย่างเพียงพอและเหมาะสมช่วยให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา การตรวจสอบภายในจึงมีการเปลี่ยนแปลงจากการตรวจสอบตามความเสี่ยง ไปจนถึงการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงกฎ ระเบียบ กฎหมายการฉ้อโกง และการทุจริตการรายงานทางการเงิน และปัจจุบันการตรวจสอบภายในได้ปรับตัวจากอดีตไปสู่การตรวจสอบเพื่อตอบสนองความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นสิ่งสำคัญมากยิ่งขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันองค์กรเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลยุทธ์เพื่อสร้างการเติบโต และความสำเร็จให้แก่องค์กรในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน แต่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศก็มีความเสี่ยงหลายประการที่ควรคำนึงถึง โดยหากองค์กรธุรกิจไม่มีการบริหารจัดการ และการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่รัดกุมเพียงพอ ก็อาจส่งผลกระทบต่อ

ต่อการดำเนินงาน หรือสร้างความเสียหายต่อองค์กรธุรกิจและลูกค้าได้ ดังนั้นการควบคุมความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นเรื่องที่องค์กรธุรกิจต้องให้ความสำคัญ เพื่อให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาสนับสนุนการประกอบธุรกิจนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อลดโอกาสความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561) จึงเกิดความท้าทายและโอกาสใหม่ ๆ ที่สำคัญสำหรับวิชาชีพตรวจสอบภายใน และจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ตรวจสอบภายใน จะต้องคำนึงถึงพัฒนาสมรรถนะของตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงไปของเทคโนโลยีขั้นสูงที่อาจส่งผลกระทบต่อวิธีการปฏิบัติงานได้ เนื่องจากหากผู้ตรวจสอบภายใน มีคุณลักษณะที่ดีจะสามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถรักษา และต่อยอดความสำเร็จขององค์กรไว้อย่างต่อเนื่องได้อีกด้วย

จากงานวิจัยในอดีตพบว่าผู้ตรวจสอบภายในมีบทบาทสำคัญในการผลักดันส่งเสริมการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรที่จะนำระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศมาใช้ (กิตติศักดิ์

แก้วบุตรดี และอัจฉรา กิจเดช, 2561) และลักษณะของผู้ตรวจสอบภายในมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการตรวจสอบภายใน (Endaya & Hanefah, 2016) และยังพบผลสำรวจของสถาบันผู้ตรวจสอบภายในสากล (Institute of Internal Auditors : IIA) ซึ่งสำรวจจากผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบภายในของอเมริกาที่เปิดเผยว่าบริษัทต่าง ๆ กำลังต้องการผู้ตรวจสอบภายในยุคใหม่ที่มีทักษะดังต่อไปนี้ (1) การคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณ (Analytical and critical thinking) (2) ทักษะการสื่อสาร (Communication skills) (3) การสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล (Data mining and analytics) (4) ความรู้ทั่วไปด้านไอที (General IT knowledge) และ (5) ความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ (Business acumen) (Johnson, 2012) รวมทั้งยังมีผลการวิจัยกล่าวไว้ว่าหัวใจสำคัญของการพัฒนาคนให้มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 มีทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็น คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ไขปัญหาได้ (Critical thinking and problem solving) และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี (Computing and IT literacy) (จุฑามาส โหยังไทย, 2561) นอกจากนี้ยังพบว่าประสิทธิผลของการตรวจสอบภายในได้รับผลกระทบโดยตรงจากการฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and development) ของผู้ตรวจสอบภายใน (Endaya & Hanefah, 2016) เนื่องจากทักษะการตรวจสอบภายในเชิงกลยุทธ์ทั้งด้านการสื่อสาร (Communication) ด้านการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) และด้านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous learning) มีผลกระทบกับคุณภาพรายงานการตรวจสอบภายใน (กรรณิการ์ ตะภา, 2559) ซึ่งจะนำไปสู่คุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศได้แต่ยังมีงานวิจัยในอดีตที่พบว่ารูปแบบการสื่อสารที่เป็นการสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์กรไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงาน

ภายในองค์กร (พนิดา เกรียงทวีทรัพย์ และสุรมงคล นิมจิตต์, 2561) อีกทั้งพฤติกรรมการสื่อสารระหว่างบุคคลที่ดำรงตำแหน่งในระดับเดียวกันขององค์กร และการแสดงความคิดเห็น เพื่อแก้ปัญหาระหว่างพนักงานที่อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กรได้ (เบญจวรรณ แจ่มจำรูญ, 2557)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในที่ส่งผลต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศในมิติด้านทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ (Business acumen) มิติด้านการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) มิติด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน (General Information Technology Knowledge) และมิติด้านทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous learning) โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตรวจสอบภายในของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 567 คน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2563) ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการเสริมสร้างและพัฒนาการตรวจสอบภายในให้สามารถดำเนินการกำกับดูแลองค์กรให้สอดคล้องกับมาตรฐานและกรอบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในที่ส่งผลต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนำมาซึ่งความเชื่อมั่นในความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศและการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ

และสามารถช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดจากการที่องค์กรนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยมีแนวคิดด้านการควบคุมที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ (1) ความเชื่อมั่นจะเกิดขึ้นได้จากการมีการควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการทำงานอยู่ภายใต้ระบบการควบคุมภายใน (2) การให้ความเชื่อมั่นโดยผู้ตรวจสอบภายใน เป็นการประเมินความเชื่อมั่นอย่างเที่ยงธรรมและเป็นอิสระว่า การควบคุมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศปฏิบัติงานตามที่ได้กำหนดไว้ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2555) สอดคล้องกับซังพงศ์ อธิปัญญาวงศ์ (2559) ได้กล่าวไว้ว่าคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความมีประสิทธิภาพและความมีประสิทธิภาพของกิจกรรมการวางแผน และการปฏิบัติงานตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงเครื่องมือ เทคนิค และวิธีการที่นำกรอบแนวคิด มาประยุกต์ใช้ในระหว่างการปฏิบัติงานตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ Havelka & Merhout (2013) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ หน่วยงานผู้ตรวจสอบหน่วยงานผู้รับการตรวจสอบสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ กระบวนการและวิธีการตรวจสอบ กระบวนการหรือระบบเป้าหมายที่ตรวจสอบ และคุณลักษณะของผู้ตรวจสอบ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ให้ความหมายของคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Audit Quality) ได้ว่าหมายถึงความมีประสิทธิภาพ และความมีประสิทธิภาพของกิจกรรมการวางแผน และการปฏิบัติงานตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง เครื่องมือ เทคนิค และวิธีการที่นำกรอบแนวคิดมาประยุกต์ใช้ในระหว่างการปฏิบัติงานตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายใน

คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายใน (Best Attributes of the Internal Auditor)

หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในที่จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประกอบด้วย

1. ทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ (Business acumen)

การนำกรอบแนวคิด COBIT 5 มาปรับใช้กับองค์กรธุรกิจจะสามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร โดยที่องค์กรธุรกิจสามารถจัดให้มีกระบวนการต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิด COBIT 5 ที่องค์กรเห็นว่าเหมาะสมตรงกับที่องค์กรครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ที่จำเป็นสำหรับการกำกับดูแลและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร (ซังพงศ์ อธิปัญญาวงศ์, 2559) นอกจากนี้ผลสำรวจของสถาบันผู้ตรวจสอบภายในสากล (Institute of Internal Auditors : IIA) เปิดเผยทักษะห้าอันดับแรก ที่ต้องการสำหรับผู้ตรวจสอบภายในยุคใหม่ คือ (1) การคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณ (Analytical and critical thinking) (2) ทักษะการสื่อสาร (Communication skills) (3) การสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล (Data mining and analytics) (4) ความรู้ทั่วไปด้านไอที (General IT knowledge) และ (5) ความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ (Business acumen) (Johnson, 2012)

2. ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking)

หัวใจสำคัญของการพัฒนาคนให้มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 คือทุกคนจะต้องมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่ง Critical thinking and problem solving หรือการมีทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ไขปัญหาได้เป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นที่จะสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนรู้ได้ (จุฑามาส โหยังไทย, 2561) สำหรับผู้ตรวจสอบภายในของศตวรรษที่ 21 จะต้องเตรียมพร้อมเพื่อ “ตรวจสอบ” การปฏิบัติงานทุกอย่างที่มีความสำคัญโดยผู้ตรวจสอบจะต้องมีทักษะเชิงความคิดในการ

วิเคราะห์ และวิจารณ์เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่หน่วยตรวจสอบภายในมุ่งเน้นมากที่สุดคือ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการปฏิบัติที่เป็นเลิศในการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ประจิต หาวัด และศรัณย์ ชูเกียรติ, 2560)

3. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน (General Information Technology Knowledge)

ผู้ตรวจสอบภายในถือเป็นหัวใจสำคัญในการผลักดันส่งเสริมการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรที่จะนำระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศมาใช้ เป็นการให้สัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Warning Signals) ของการประพตมิชอบหรือการทุจริตในองค์กร (กิตติศักดิ์ แก้วบุตรดี และอัจฉรา กิจเดช, 2561) สอดคล้องกับ Henderson, Davis, and Lapke (2013) ได้กล่าวไว้ว่าความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงด้านไอที (IT risks) และการควบคุมภายในเฉพาะงาน (Application controls) ของผู้ตรวจสอบภายในมีผลกระทบอย่างมากต่อการตรวจสอบภายในแบบบูรณาการ

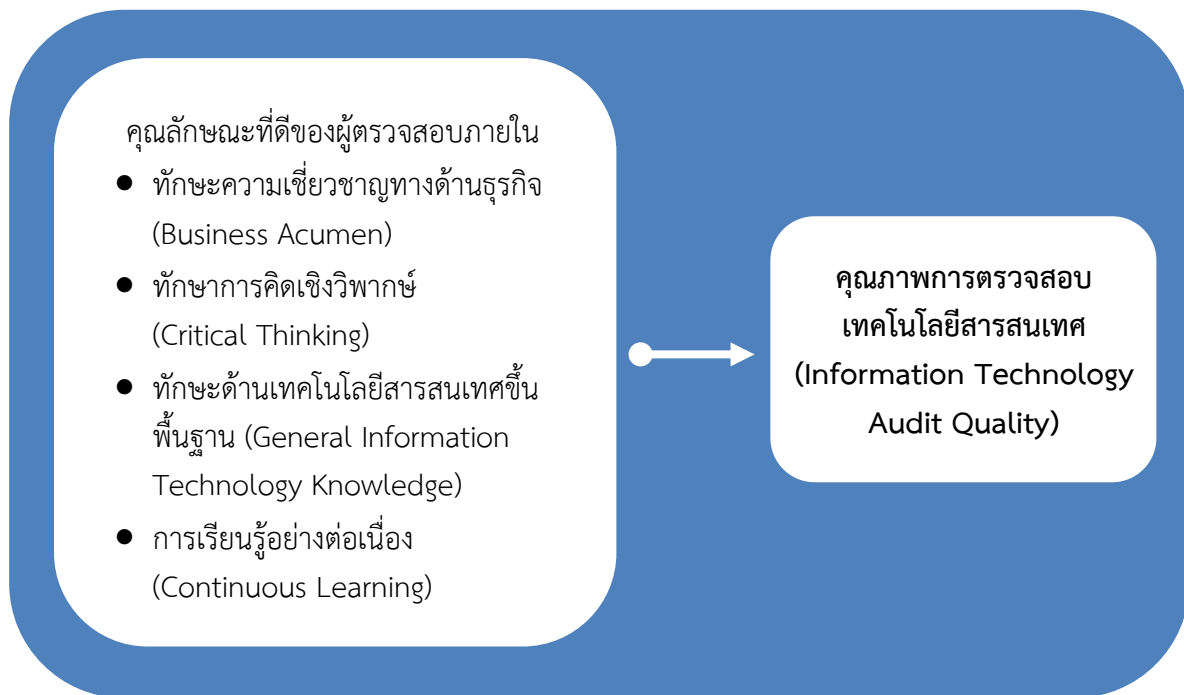
4. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning)

การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Learning Continuity) หมายถึง การเข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง และศึกษาระเบียบกฎหมายใหม่ (นริศรา ธรรมรักษา, 2563) สอดคล้องกับกรรณิการ์ ตะภา (2559) ได้ให้ความหมายการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning) ไว้ว่าหมายถึง วิธีการใช้ความสามารถ

ในการรับรู้คุณค่าของตนเอง ความต้องการในชีวิตและการทำงาน แสดงออกถึงความตั้งใจในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอประยุกต์ใช้ข้อมูลและทักษะใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้และความสามารถในการจัดการกับปัญหา และสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป อีกทั้งวิชาภรณ์เลิศสุบินรักษ์, อารีรัตน์ ปานศุภวัชร, และพลอยชมพู กิตติกุลโชติวุฒิ (2562) ได้กล่าวไว้ว่า ความเป็นเลิศในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning Excellence) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอย่างถาวรซึ่งเกิดจากการมุ่งเน้นการปฏิบัติงานที่ยอดเยี่ยม มุ่งสู่คุณภาพสูงสุดโดยการพัฒนาความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ ค่านิยม การฝึกฝน ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และความพยายามในการปรับตัวตามสถานการณ์โดยมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยสร้างองค์ความรู้ของตนเองให้เกิดขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น มีคุณค่า รวมทั้งดำรงคุณภาพไว้ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งการมีความรู้ด้านวิชาชีพอย่างมืออาชีพนั้น ยังส่งผลให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเป็นระบบรวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมด้วย (อัครวิทย์ รอบคอบ, 2561)

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายใน ได้ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรอิสระ และคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรตาม จากวัตถุประสงค์ข้างต้นสามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ตรวจสอบภายในของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 567 คน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2563) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และได้รับแบบสอบถามกลับมาจำนวน 101 ชุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้สร้างตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตรวจสอบภายใน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายใน ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศขั้นพื้นฐาน และทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็น ปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การศึกษาในครั้งนี้ทดสอบแบบสอบถาม โดยแบ่งการทดสอบดังนี้ (1) หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index: IOC) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ช่วยตรวจสอบและปรับแก้ไขแต่ละประเด็นเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ น่าเชื่อถือได้ พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเฉลี่ย

ตั้งแต่ 0.75 - 1.00 โดยแต่ละข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามนั้นมีคุณภาพน่าเชื่อถือ ผ่านเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (Hair et al., 2010) และ (2) การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ทดสอบโดยใช้การประเมินด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ระหว่าง 0.784 - 0.895 ซึ่งเกินกว่า 0.7 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีคุณภาพที่ยอมรับได้ (Hair et al., 2010)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย และจัดส่งไปยังประชากร ได้แก่ผู้ตรวจสอบภายในของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 567 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปพร้อมกันจนครบจำนวนประชากร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบกลับทางไปรษณีย์ภายใน 15 วัน หลังจากได้รับแบบสอบถาม

3.2 เมื่อครบกำหนดระยะเวลา 15 วัน ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาจำนวน 56 ฉบับ และเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564 ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาอีก จำนวน 50 ฉบับ รวมระยะเวลาในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล 90 วัน มีจำนวนแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์จำนวน 4 ฉบับ มีจำนวนแบบสอบถามที่ถูกตีกลับเนื่องจากย้ายกิจการไม่ทราบที่อยู่ใหม่จำนวน 1 ฉบับ ดังนั้นแบบสอบถามที่นำไปวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 101 ฉบับ

3.3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับ และมีความสมบูรณ์ไปวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สถิติพื้นฐานประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติที่ใช้วิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัย คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MAR)

สมการพยากรณ์คุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITAQ) ได้ดังนี้

$$ITAQ = \alpha_0 + \beta_1 BNA + \beta_2 CTK + \beta_3 GTK + \beta_4 CNL + \varepsilon$$

BNA = ทักษะด้านความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ (Business acumen)

CTK = ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking)

GTK = ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน (General Information Technology Knowledge)

CNL = ทักษะด้านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning)

ITAQ = คุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology audit Quality)

ผลการศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.50) อายุระหว่าง 30 - 40 ปี (ร้อยละ 43.50) ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 65.20) ประสบการณ์ในการทำงาน 5 - 10 ปี และตำแหน่งงานในปัจจุบันเป็นผู้ตรวจสอบภายใน (ร้อยละ 50.00)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายใน

ตัวแปร	ITAQ	BNA	CTK	GTK	CNL	VIFs
$\bar{X}$		4.265	4.198	3.904	4.490	
S.D.		0.447	0.505	0.614	0.426	
ITAQ	1	0.465**	0.428**	0.639**	0.440**	
BNA		1	0.689**	0.539**	0.595**	2.413
CTK			1	0.518**	0.537**	2.348
GTK				1	0.404**	1.605
CNL					1	1.668

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 1 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในในแต่ละด้าน พบว่า ตัวแปรอิสระแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดปัญหา

ความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบโดยใช้ค่า VIFs พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 1.605 – 2.413 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าไม่พบปัญหาเรื่องของการสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระสามารถทดสอบสมมติฐานต่อไปได้

ตารางที่ 2 การทดสอบผลกระทบของคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITAQ)	คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายใน		t	p-value
	สัมประสิทธิ์การถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน		
ค่าคงที่ (a)	-0.133	0.085	-1.574	0.119
ทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ (BNA)	0.143	0.110	1.304	0.196
ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (CTK)	-0.125	0.108	-1.156	0.251
ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน (GTK)	0.527	0.089	5.896	0.000*
การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (CNL)	0.218	0.091	2.399	0.019*
F= 16.148 AdjR ² = .527 P=0.000				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน มีผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมี

นัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.000 และคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.019 ยกเว้นคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และด้านทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจ ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในที่ส่งผลต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตรวจสอบภายใน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานมีความสัมพันธ์ และผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ แสดงให้เห็นว่า ผู้ตรวจสอบภายในให้ความสำคัญกับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน ทั้งความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Henderson et., al. (2013) พบว่าความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงด้านไอที (IT risks) และการควบคุมภายในเฉพาะงาน (Application controls) มีผลกระทบอย่างมากต่อการตรวจสอบภายในแบบบูรณาการ และภากร ภินโยติลลชัย (2553) พบว่าผู้ตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำแนวการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวทางของ COBIT มาใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานตรวจสอบ และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสอบทาน และควบคุมงาน ซึ่งทำให้การตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถดำเนินการได้อย่างครอบคลุมตามระดับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร และบรรลุวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

2. คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องมีผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ แสดงให้เห็นว่าการที่ผู้ตรวจสอบภายในมีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองด้วยการฝึกอบรมหลักสูตรด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่องมีการศึกษาทุกระดับ คำสั่ง ประกาศ แนวปฏิบัติ คำชี้แจง ที่เกี่ยวข้อง จะสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกรรณิการ์ ตะภา (2559) ที่ได้ศึกษาผลกระทบของทักษะการตรวจสอบภายในเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลต่อคุณภาพรายงานการตรวจสอบภายในของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย พบว่าทักษะการตรวจสอบภายในด้านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous learning) มีผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพรายงานการตรวจสอบภายใน รวมทั้ง Endaya & Hanefah (2016) ที่พบว่าประสิทธิผลของการตรวจสอบภายในได้รับผลกระทบโดยตรงจากลักษณะของผู้ตรวจสอบภายในและการปฏิบัติงานของแผนกตรวจสอบภายในตลอดจนการสนับสนุนของสมาชิกองค์กร และได้กล่าวไว้ว่าคุณลักษณะของผู้ตรวจสอบภายในหมายถึงความเที่ยงธรรมการสื่อสารที่มีประสิทธิผล (Effective communication) ความเชี่ยวชาญและการดูแลอย่างมืออาชีพ (Proficiency and due professional care) และการฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and development) อีกด้วย

3. คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญกับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งอาจเกิดจากการที่ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ เป็นกระบวนการคิด พิจารณา และประเมินข้อมูลหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิด ทุกด้านอย่างรอบคอบตามความเป็นจริง โดยใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนด หลัก เหตุผล จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุดเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ

หรือประเมินหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ จึงเป็นกระบวนการคิดที่มีปัญญาขั้นสูงนำหน้าค้นหาความจริง (จินดารัตน์ โพธิ์นอก, 2560) การคิดเชิงวิพากษ์จึงทำให้คนเราไม่เชื่อหรือคล้อยตามความเชื่อแบบเดิม สามารถสังเกตและไม่ด่วนสรุปเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ ช่วยให้คิดแบบรอบคอบตัดสินใจตามข้อเท็จจริงไม่ใช่อารมณ์ความรู้สึก และการคิดเชิงวิพากษ์ไม่ใช่พรสวรรค์แต่เป็นทักษะที่พัฒนาได้ แต่ต้องใช้เวลาและกระบวนการในการฝึกหัด กระตุ้นให้การสนับสนุนด้วยการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิด (จุฑามาส โหยงไทย, 2561) ดังนั้นเมื่อผู้ตรวจสอบภายใน มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยการฝึกอบรมหลักสูตรด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง มีการศึกษากฎระเบียบ คำสั่ง ประกาศ แนวปฏิบัติ คำชี้แจงที่เกี่ยวข้อง จึงส่งผลให้มีการคิดเชิงวิพากษ์เพิ่มขึ้น แต่การคิดเชิงวิพากษ์นั้นส่วนใหญ่มักจะถูกนำมาใช้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หรือในสถานการณ์วิกฤต (Critical situation) ที่สำคัญหรือมีผลกระทบสูงต่อการตัดสินใจ ดังนั้นสำหรับสถานการณ์โดยทั่วไป ที่อาจไม่มีความสำคัญมากนักการคิดเชิงวิพากษ์อาจจะเกินความจำเป็นที่จะนำมาใช้ (กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2557)

4. คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในด้านทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากบทบาทของผู้ตรวจสอบภายในมีหน้าที่ เป็นเครื่องมือของฝ่ายบริหาร ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูลและการเสนอแนะมาตรการแก้ไขที่เป็นประโยชน์ให้กับองค์กร จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาความรู้ในงานตรวจสอบ ความรอบรู้ในวิชาชีพความรู้อื่น ๆ ตลอดจนจัดเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอก ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานตรวจสอบ

มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และเป็นที่น่าเชื่อถือให้กับผู้บริหารและหน่วยงานรับตรวจ (อรพรรณ แสงศิระเวทย์, 2561) ดังนั้นการมองภาพรวมธุรกิจรอบด้าน สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องทันทั่วทั้งที่และเหมาะสมกับสถานการณ์ อาจเป็นบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงหรือเจ้าของกิจการมากกว่าผู้ตรวจสอบภายในส่งผลให้ทักษะความเชี่ยวชาญทางด้านธุรกิจของผู้ตรวจสอบภายในจึงไม่เป็นปัจจัยหลักในการส่งผลต่อคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับกิตติศักดิ์ แก้วบุตรดี และอัจฉรา กิจเดช (2561) และธนาคารแห่งประเทศไทย (2561) ที่ได้กล่าวว่าหากผู้ตรวจสอบภายในมีทักษะเชิงความคิดในการวิเคราะห์ มีความเข้าใจอย่างเพียงพอในระบบความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ มีเทคนิคในการควบคุมการตรวจสอบภายใน มีความตระหนัก และเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงสามารถประยุกต์ใช้วิธีการตรวจสอบที่หลากหลายได้จะเป็นปัจจัยที่จะส่งผลให้การตรวจสอบภายในมีประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยงขององค์กรได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ความรู้เชิงวิชาการที่เกิดขึ้นใหม่จากงานวิจัยนี้คือ คุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายใน ด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานและด้านทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องมีผลกระทบเชิงบวก กับคุณภาพของการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นผู้ตรวจสอบภายในควรให้ความสำคัญกับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน ทั้งความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถพัฒนาตนเองด้วยการฝึกอบรมหลักสูตรด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงอาจมีการศึกษากฎ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ

แนวปฏิบัติ คำชี้แจง ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณลักษณะของผู้ตรวจสอบภายใน และนำไปใช้ในการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถดำเนินการกำกับดูแลองค์กรให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกรอบการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจสอบภายในที่มีต่อคุณภาพการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก หรือ ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและละเอียดมากยิ่งขึ้นสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับงานวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรรณิการ์ ตะภา. (2559). ผลกระทบของทักษะการตรวจสอบภายในเชิงกลยุทธ์ที่มีต่อคุณภาพรายงานการตรวจสอบภายในของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายในขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัญชิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2557). รายงานผลสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารภาครัฐหลักสูตรการคิดเชิงกลยุทธ์และการคิดเชิงวิพากษ์เพื่อยกระดับการตัดสินใจ. สืบค้น 13 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <https://edupol.org/eduOrganize/eLearning/superIntendent/doc/group03/32/03/04.pdf>

กิตติศักดิ์ แก้วบุตรดี, และอัจฉรา กิจเดช. (2561). บทบาทและความสำคัญของผู้ตรวจสอบภายใน ระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ. *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, 5(2), 21-35.

จินดารัตน์ โพธิ์นอก. (2560). การคิดเชิงวิพากษ์. สืบค้น 13 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <https://www.dailynews.co.th/article/614294>

จุฑามาส โหยงไทย. (2561). การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์กับศตวรรษที่ 21. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 9(2), 344-356.

ชัยพงศ์ อธิปัญญาวงศ์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อคุณค่าที่องค์กรได้รับจากการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบแนวคิด COBIT. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2555). *ความเสี่ยงและการควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2563). *รายชื่อบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์*. สืบค้น 9 พฤศจิกายน 2563, จาก <https://www.set.or.th/th/company/companylist.html>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561). *แนวทางการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ*. สืบค้น 4 มิถุนายน 2564, จาก https://www.bot.or.th/Thai/FinancialInstitutions/PruReg_HB/RiskMgt_Manual/Documents/SA-IT_ExaminationGuideline.pdf

นริศรา ธรรมรักษา. (2563). ผลกระทบของทักษะในการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในที่มีต่อคุณภาพรายงานการตรวจสอบภายในของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดเลย. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 15(51), 24-32.

- เบญจวรรณ แจ่มจำรัส. (2557). ปัจจัยบรรยากาศในการสื่อสารภายในองค์กร กระบวนการในการสื่อสาร และสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการสื่อสารภายในองค์กรของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ประจิต หาวัด และศรัณย์ ชูเกียรติ. (2560). การตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศในมหาวิทยาลัย: การวิเคราะห์เนื้อหาสาระของรายงานการตรวจสอบภายในประจำปี. *วารสารวิชาชีพบัญชี*, 13(37), 5-14.
- พินดา เกรียงทวีทรัพย์ และสุรมงคล นิมจิตต์. (2561). รูปแบบการสื่อสารที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร: กรณีศึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ. *วารสาร Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(3), 3374-3394.
- ภากร ภินโยติลกชัย. (2553). การตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวทางของ COBIT. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วิชากรณ์ เลิศสุบินรักษ์ อารีรัตน์ ปานศุภวัชร และพลอยชมพู กิตติกุลโชติวุฒิ. (2562). ผลกระทบของความเป็นเลิศในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรการประปาส่วนภูมิภาคเขต 8. *วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 11(1), 163 – 174.
- อรพรรณ แสงศิระเวทย์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงานตรวจสอบภายในในมุมมองของผู้ตรวจสอบภายใน. *วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB)*, 4(3), 26-39.
- อัศววิช ครอบคอบ. (2561). ความเป็นมืออาชีพด้านการสอบบัญชีที่เป็นเลิศและความน่าเชื่อถือของการสอบบัญชี: การศึกษาเชิงประจักษ์ของผู้สอบบัญชีภาษีอากรในประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ราชมงคลล้านนา*, 6(1), 72-84.
- Endaya, K. A. and Hanefah, M. M. (2016). Internal auditor characteristics, internal audit effectiveness, and moderating effect of senior management. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 32(2), 160-176.
- Hair, J.F., and others. (2010). *Multivariate Data Analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson.
- Havelka, D. and Merhout, J. (2013). Internal information technology audit process quality: Theory development using structured group processes. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(3), 165–192.
- Henderson, D. L., Davis, J. M. and Lapke M. S. (2013). The Effect of Internal Auditors' Information Technology Knowledge on Integrated Internal Audits. *International Business Research*, 6(4), 147-163.
- Johnson, S. (2012). *Do Your Internal Auditors Have the Right Skills*. Retrieved October 1, 2020, from <https://www.cfo.com/auditing/2012/04/do-your-internal-auditors-have-the-right-skills>